

# SRAM®

## Disc Brake Pads



Disc Brake Pads  
User Manual

Manuel de l'utilisateur des  
plaquettes de frein à disque

Manual do Utilizador de  
Pastilhas para Travões  
de Disco

Bedienungsanleitung für  
Scheibenbremsbeläge

Manuale dell'utente dei  
pattini dei freni a disco

ディスク・ブレーキ・パッド  
ユーザー・マニュアル

Manual de usuario de las  
pastillas de freno de disco

Schijfremblokjes  
Gebruiksaanwijzing

碟式刹车皮用户手册

SRAM®

95-5018-018-000 Rev A  
© 2016 SRAM, LLC

## Tools and Supplies

Werkzeuge und Material  
Herramientas y accesorios

Outils et accessoires  
Strumenti e forniture  
Gereedschap en benodigdheden

Ferramentas e produtos  
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 hochspezialisierte Werkzeuge 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. Le 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.

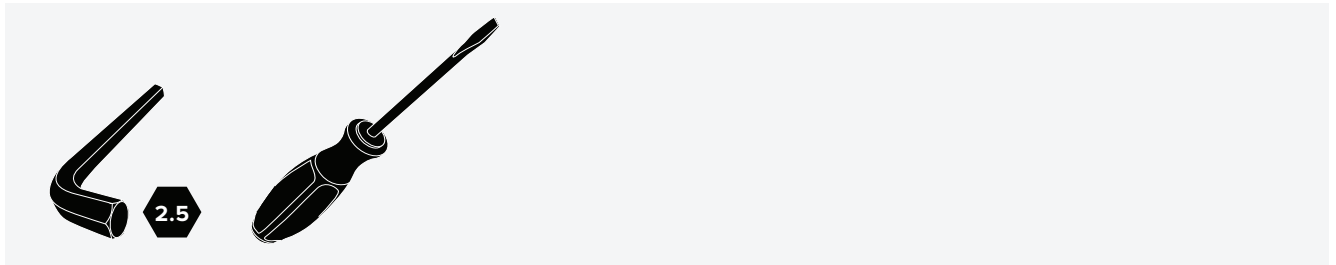
Sono necessari strumenti e forniture altamente specializzati per l'installazione dei componenti SRAM. Consigliamo di far installare i componenti SRAM da un meccanico per biciclette qualificato.

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 e produtos altamente especializados 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。

安裝 SRAM 組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裝 SRAM 組件。



**⚠WARNING**

Brake pads must be replaced if the total thickness of the backing plate and pad friction material is less than 3 mm. Riding with backing plate and pad friction material less than 3 mm can result in reduced braking performance, crash, and/or death.

The rotor must be replaced if the total thickness is less than 1,55 mm, or when changing pad friction material.

**⚠AVERTISSEMENT**

Les plaquettes de frein doivent être remplacées lorsque leur épaisseur totale (plaque d'appui + garniture) est inférieure à 3 mm. Le fait de rouler avec une plaquette dont l'épaisseur (plaque d'appui + garniture) est inférieure à 3 mm peut réduire les performances de freinage et entraîner une chute ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

Le disque de frein doit être remplacé lorsque son épaisseur totale est inférieure à 1,55 mm ou lorsque vous changez de type de garniture.

**⚠AVISO**

As pastilhas dos travões têm que ser substituídas quando a sua espessura total da placa de suporte e material de fricção da pastilha for menor que 3 mm. Conduzir a bicicleta com placa de suporte e material de fricção da pastilha que tenham menos de 3 mm pode resultar em menor eficiência da travagem, acidente e/ou morte.

O rotor terá que ser substituído se a espessura total for menor que 1,55 mm, ou quando substituir o material de fricção das pastilhas.

**⚠WARNUNG**

Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden, wenn die Gesamtdicke (Halteplatte und Reibungsmaterial) weniger als 3 mm beträgt. Wenn die Gesamtdicke der Halteplatte und des Reibungsmaterials weniger als 3 mm beträgt, kann es beim Fahren zu verringerter Bremswirkung, Stürzen und/oder tödlichen Verletzungen kommen.

Die Bremsscheibe muss ausgetauscht werden, wenn die Dicke der Scheibe weniger als 1,55 mm beträgt oder Sie das Bremsmaterial ändern.

**⚠AVVERTENZA**

I pattini dei freni devono essere sostituiti se lo spessore totale della piastra di supporto e del materiale di attrito dei pattini è inferiore ai 3 mm. La guida con piastra di supporto e materiale di attrito dei pattini con spessore inferiore ai 3 mm può comportare prestazioni di frenata ridotte, incidenti e/o morte.

Il rotore deve essere sostituito se lo spessore totale è inferiore a 1,55 mm o se si sostituisce il materiale di attrito dei pattini.

**⚠警告**

ブレーキパッドは、バックリング・プレートとパッド摩擦素材の合計の厚さが3 mm 以下になったら、交換しなければなりません。バックリング・プレートとパッド摩擦素材の合計の厚さが3 mm 以下の状態で自転車に乗ると、ブレーキの性能が低下し、衝突および/または死亡事故を招く危険性があります。

ローターは、合計の厚さが1.55 mm 以下になった場合、またはパッド摩擦素材を変更した場合は、交換しなければなりません。

**⚠ATENCIÓN**

Las pastillas de freno deben cambiarse cuando el espesor total de la placa de apoyo y del material de fricción de las pastillas sea inferior a 3 mm. Circular con un espesor de la placa de apoyo y del material de fricción de las pastillas inferior a 3 mm puede empeorar la eficacia del freno, provocar un accidente, o incluso ocasionar lesiones mortales.

El rotor deberá sustituirse cuando su espesor total sea inferior a 1,55 mm o si se cambia de material de fricción de las pastillas.

**⚠WAARSCHUWING**

Vervang de remblokjes zodra de totale dikte van de montageplaat en het wrijvingsmateriaal minder dan 3 mm is. Het fietsen met een montageplaat en wrijvingsmateriaal van minder dan 3 mm kan leiden tot lagere remprestaties, een ongeval en/of de dood.

Vervang de rotor zodra de totale dikte minder dan 1,55 mm is of wanneer u het wrijvingsmateriaal vervangt.

**⚠警告**

当背板和刹车皮摩擦材料的总厚度小于3 mm 时，应更换刹车皮。在背板和刹车皮摩擦材料的总厚度小于3 mm 的情况下进行骑行可导致制动性能降低，引起撞车事故和/或人员死亡。

刹车皮的总厚度小于1.55 mm 或更换刹车皮摩擦材料时，必须更换刹车碟。

**1**

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

Retirez la roue du vélo conformément aux instructions de son fabricant.

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

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

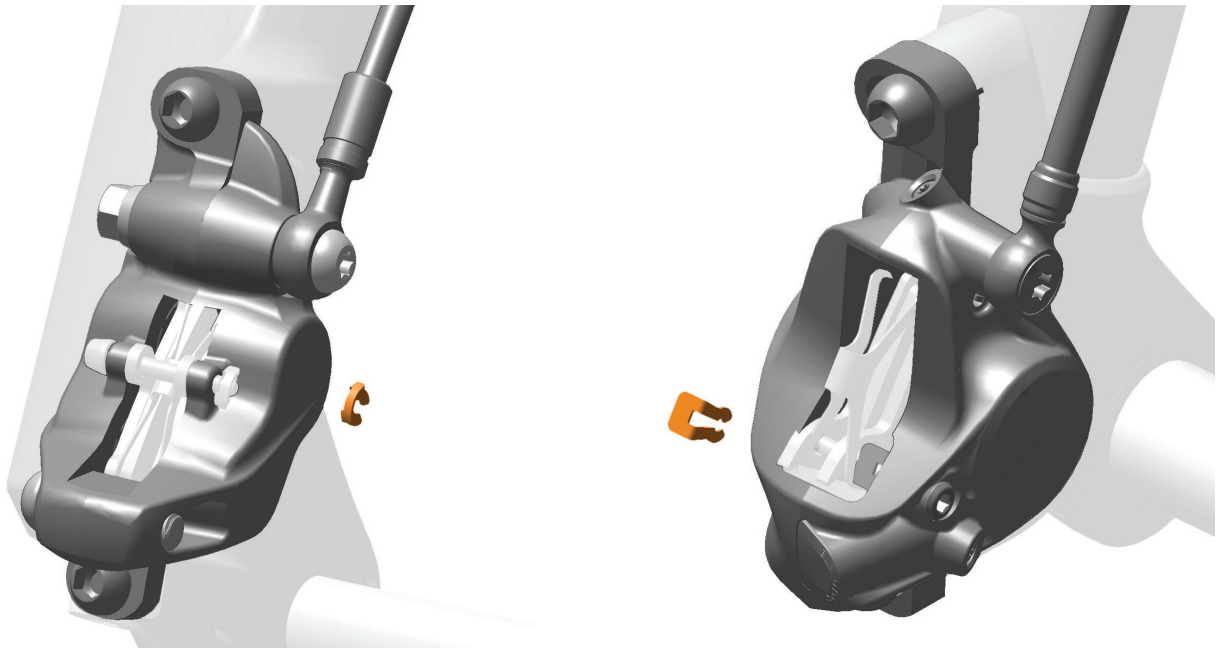
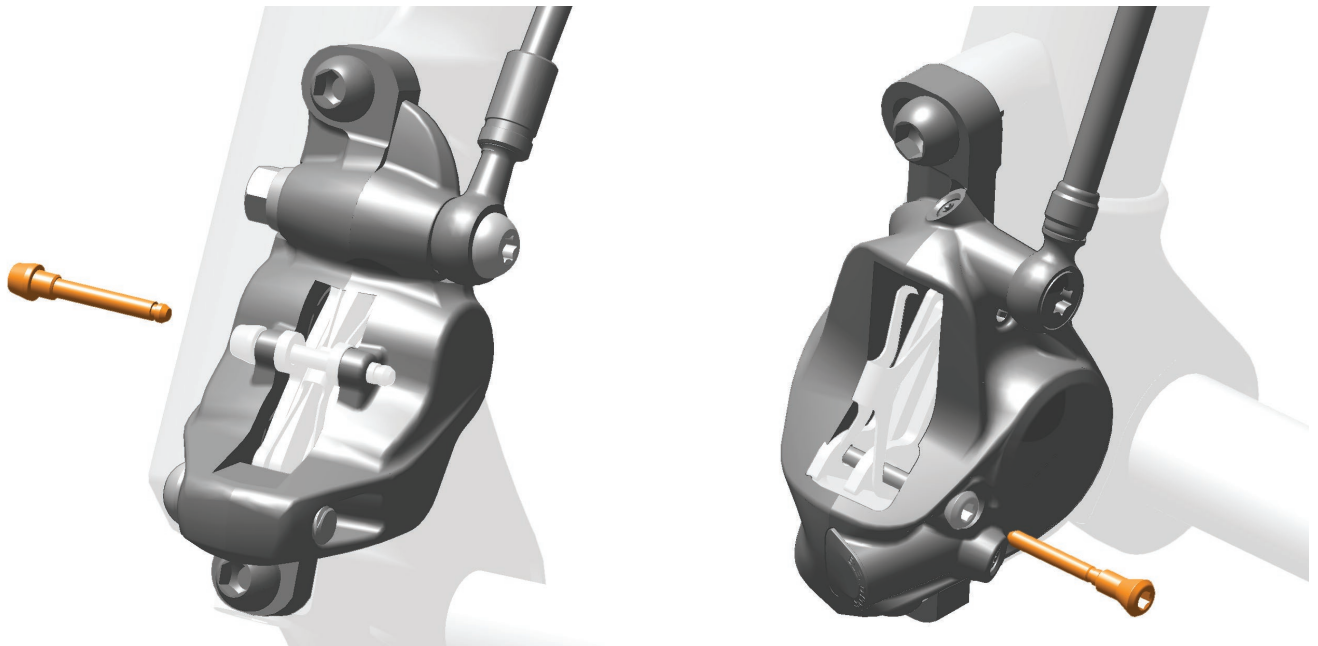
Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore delle ruote.

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。

Desmóntela la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

Haal het wiel van de fiets af volgens de aanwijzingen van uw wiel fabrikant.

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

**2****3**

Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retirar  
取り外し  
拆卸



4

Insert a flat blade screwdriver between the brake pads and push the pads towards the pistons to push the pistons into the piston bores so that they are flush within the caliper.

Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher zwischen die Bremsbeläge und schieben Sie die Kolben in die Kolbenbohrungen, sodass sie bündig mit der Bremsscheibe abschließen.

Inserte un destornillador de cabeza plana entre las pastillas del freno y presione sobre las pastillas contra los pistones para empujar éstos hacia el interior de sus respectivas cavidades, de modo que queden al ras de la superficie de la pinza.

Insérez un tournevis à tête plate entre les plaquettes de frein et repoussez les plaquettes vers les pistons pour pousser les pistons dans leurs emplacements de manière à ce qu'ils affleurent à l'intérieur de l'étrier.

Inserire un cacciavite a lama piatta tra i pattini dei freni e spingerli verso i pistoni per spingere i pistoni nei propri recessi in modo che siano a filo con la pinza.

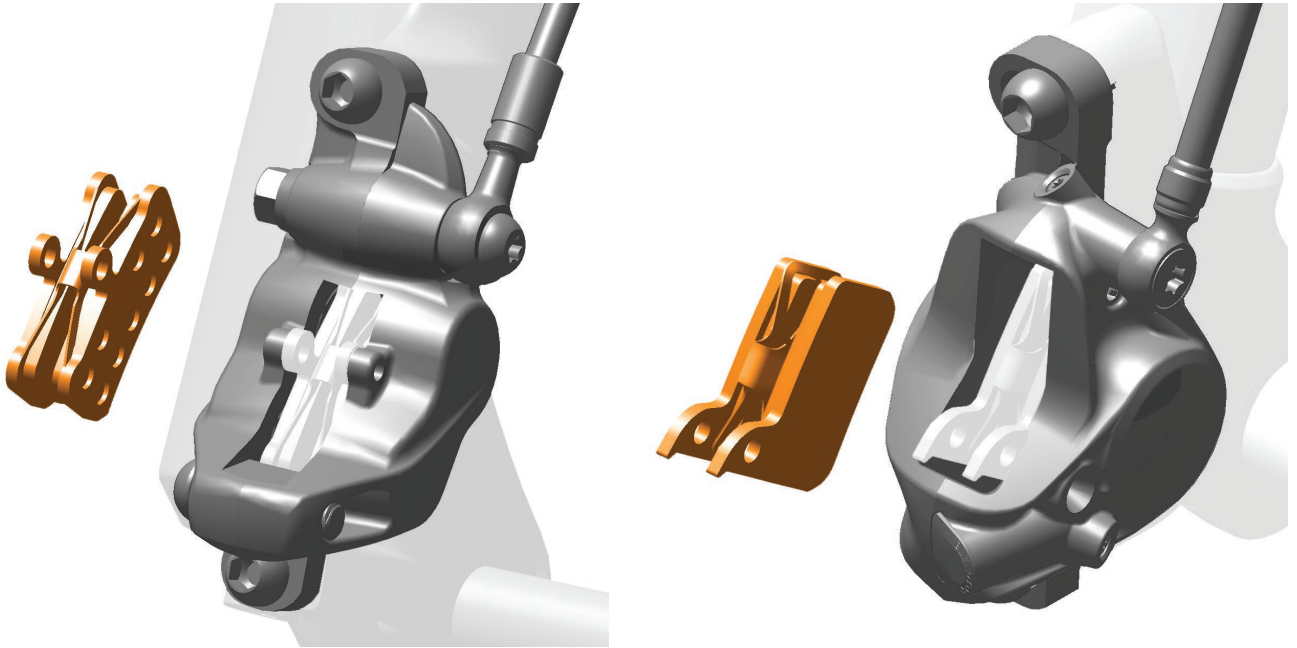
Steek een platkopschroevendraaier tussen de remblokjes en duw de blokjes richting de zuigers om de zuigers in de boringen te duwen zodat ze vlak met de remklauw zijn.

Insira uma chave de parafusos de ponta achatada entre as pastilhas do travão e empurre as pastilhas em direcção aos êmbolos, para que os êmbolos sejam empurrados para dentro dos seus cilindros, de modo que fiquem nivelados com a maxila.

ブレーキ・パッドの間にマイナス・ドライバーを挿入して、パッドをピストンに向かって押し、ピストンをピストン・ボアの内部に押し入れ、キャリパー内にぴったり合うようにします。

在刹车皮之间插入平头螺丝刀，向活塞方向推刹车皮，将活塞推入活塞孔，使之与卡钳平齐。

5



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整

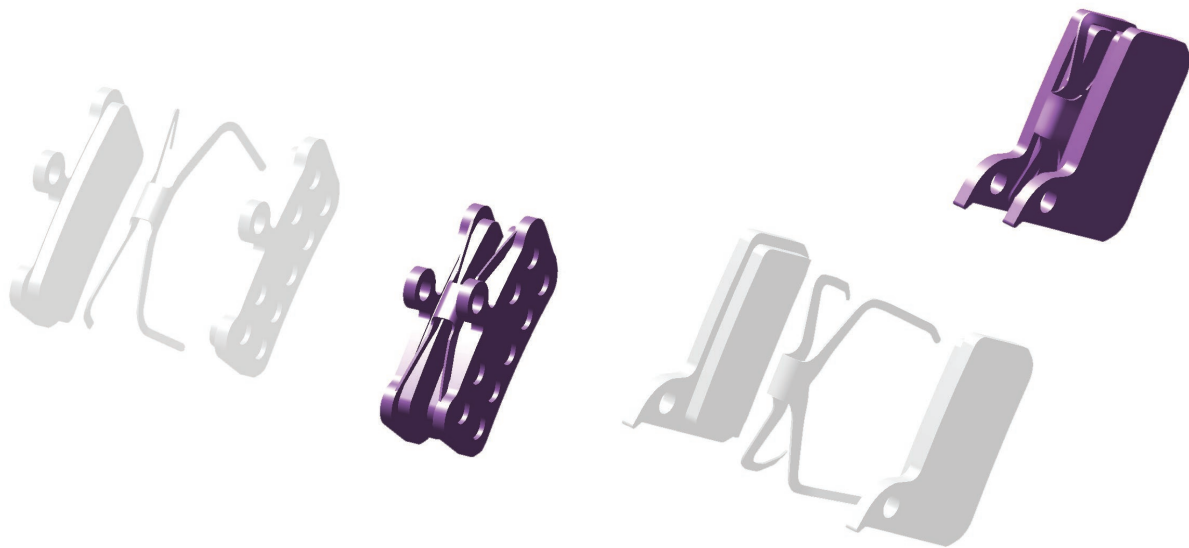


Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retirar  
取り外し  
拆卸

6



Place each new pad into the new H-spring.

Mettez en place chaque plaquette neuve dans le ressort en H neuf.

Coloque cada uma das pastilhas novas dentro da nova mola "H-spring".

Setzen Sie jeden neuen Bremsbelag in die neue H-Feder ein.

Collocare ogni pattino nuovo nella nuova molla ad H.

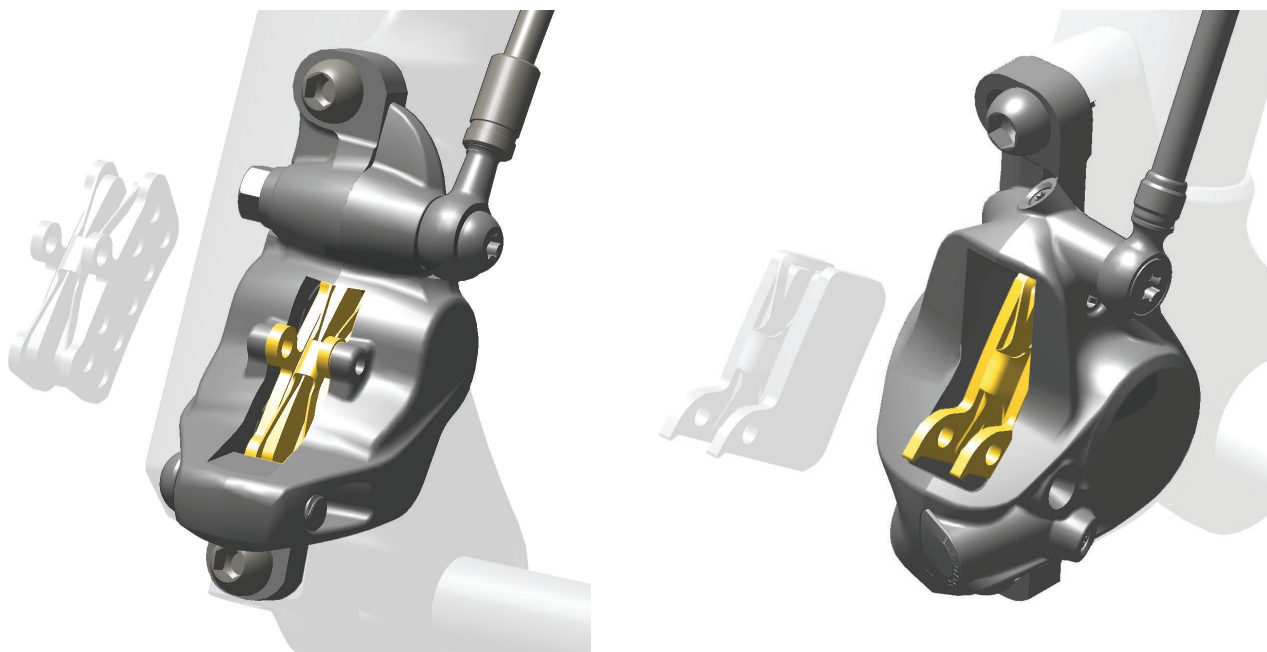
新しいパッドを、H型スプリング内にそれぞれ設置します。

Coloque cada una de las pastillas nuevas en el nuevo muelle con forma de H.

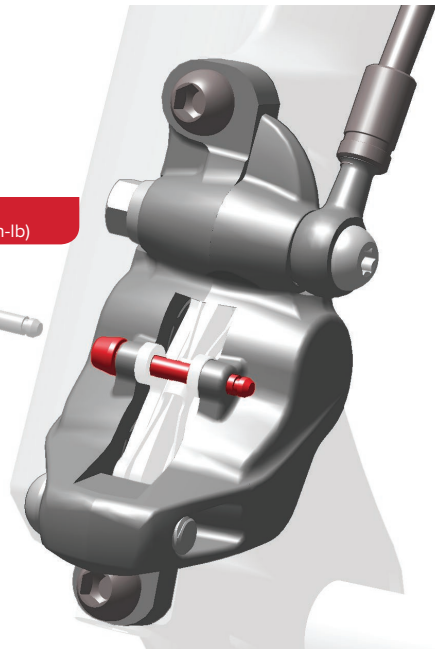
Installeer elk nieuw blokje in de nieuwe H-veer.

将每块新刹车皮放入H型弹簧中。

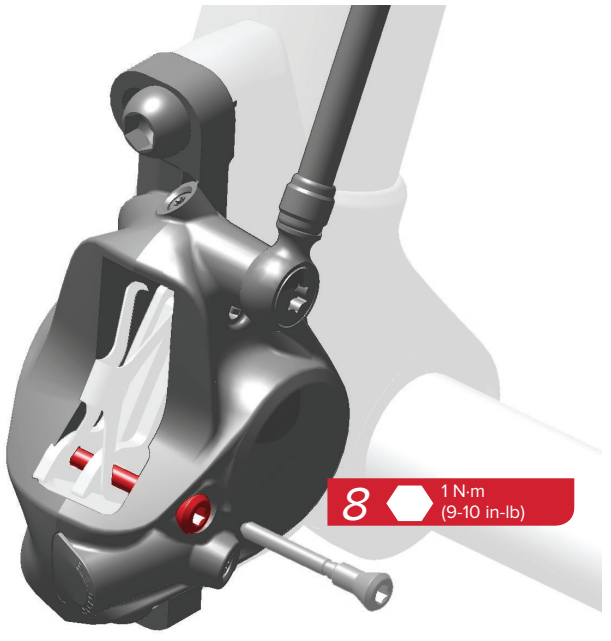
7



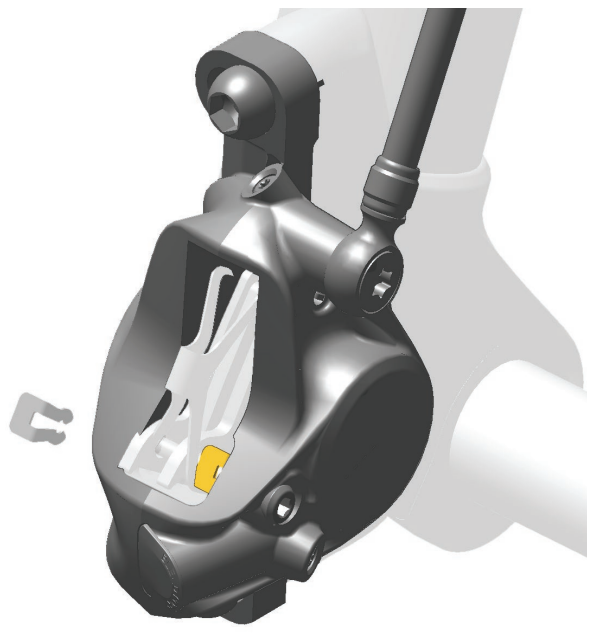
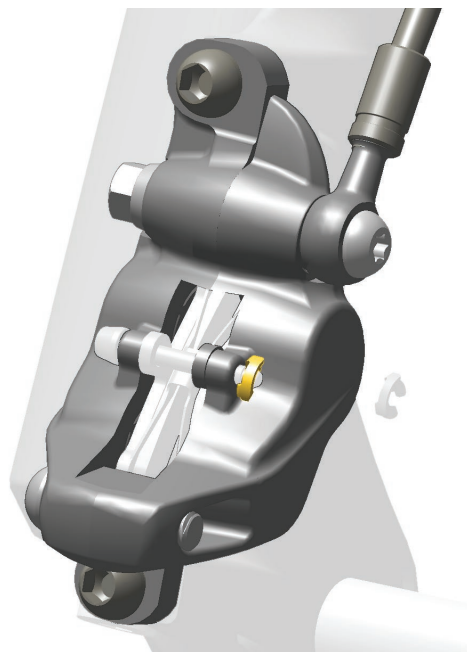
8 1 N·m  
(9-10 in·lb)



8 1 N·m  
(9-10 in·lb)



9



# **SRAM**<sup>®</sup>

[www.sram.com](http://www.sram.com)

“We will revolutionize the relationship that our users have with SRAM products, cultivating a bond between the rider and bicycle. Our technical communication will be delivered in innovative and exciting ways, with deliberation and accuracy that inspires loyalty and trust across the globe.”

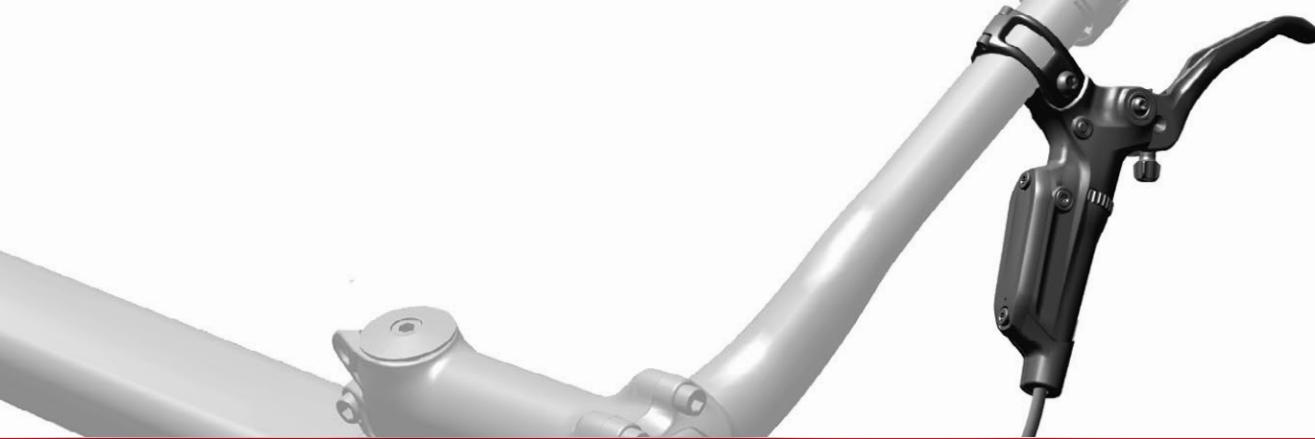
-SRAM TechCom Vision Statement



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  
USA

EUROPEAN HEADQUARTERS  
SRAM Europe  
Paasbosweg 14-16  
3862ZS Nijkerk  
The Netherlands



# SRAM®

## MTB

# Disc Brakes and Shifters



MTB Disc Brakes and  
Shifters User Manual

Bedienungsanleitung für  
MTB Scheibenbremsen  
und Schalthebel

Manual de usuario de  
palancas de cambio y  
frenos de disco MTB

Manuel de l'utilisateur des  
commandes de dérailleurs  
et des freins à disque de MTB

Manuale per l'utente  
del cambio e dei freni  
a disco MTB

MTB Schijfremmen  
en schakelhendels -  
Gebruikershandleiding

Manual do Utilizador de  
Travões de Disco e de  
Comandos de Mudanças MTB

MTB ディスクブレーキおよび  
シフター・ユーザー・マニュアル

MTB 盘式刹車和指拨  
用户手册



# SRAM®

95-5018-019-000 Rev E  
© 2018 SRAM, LLC



## **Tools and Supplies** **5**

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

## **Brake Clamp Types** **8**

Typen von Bremshebelschellen Brake Clamp Types Types de colliers de frein	Tipi di collarini del freno Brake Clamp Types Tipos de braçadeiras para travão	ブレーキ・クランプ・タイプ 刹把夹具类型
---	--	-------------------------

## **Clamp Installation** **9**

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
---	--	-------------------

### **Discrete Clamp Installation** **9**

Montage mit separater Schelle Instalación de la abrazadera integral Installation du collier discret	Installazione del morsetto separato De afzonderlijke klem monteren	Instalação da braçadeira discreta ディスクリート・クランプの取り 付け 分离式夹具安装
--	---	--

### **MatchMaker™ X Installation** **10**

Montage mit MatchMaker X Instalación de la fijación MatchMaker X	Installation du MatchMaker X Installazione del MatchMaker X MatchMaker X monteren	Instalação da MatchMaker X MatchMaker X の取り付け MatchMaker X 安装
--	---	---

### **Split Clamp/MatchMaker™ Installation** **11**

Montage von geteilter Schelle/ MatchMaker Instalación de la abrazadera partida / fijación MatchMaker Installation du Split Clamp/ MatchMaker	Installazione dello Split Clamp/ MatchMaker Gesplitste klem/MatchMaker monteren Instalação da braçadeira dividida /MatchMaker	スプリット・クランプ/ MatchMaker 分离夹具/MatchMaker 安装 の取り付け
---	--	--

### **Single Bolt Clamp** **12**

Schelle mit einzelner Schraube Abrazadera de un solo tornillo Collier à un boulon	Morsetto a vite singola Klem met enkele bout Braçadeira com um só perno	シングル・ボルト・クランプ 单螺栓夹具
---	---	------------------------

## **XLoc™ Remote Installation** **13**

Montage der XLoc-Fernbedienung Instalación del control remoto XLoc Installation de la commande à distance XLoc	Installazione del telecomando XLoc XLoc-afstandsbediening monteren Instalação do controlo remoto XLoc	XLoc リモートの取り付け XLoc 线控安装
---	---	-----------------------------

**Cable Housing Installation****14**

Installation der Zughülle Instalación de la funda del cable Installation de la gaine de câble	Installazione della guaina del cavo De buitenkabels installeren Instalação da bainha do cabo	ケーブル・ハウジングの取り付け 线管安装
---	--	-------------------------

**Derailleurs****15**

Umwerfer/Schaltwerk Desviadores Déailleurs	Deragliatori Derailleurs Conjuntos de mudanças (derailleurs)	ディレラー 变速器
--	---	--------------

**Shifter Reach Adjust****16**

Schalthebel- Griffweiteneinstellung Ajuste de alcance de la palanca de cambio	Réglage de la course de la commande de dérailleur Regolazione della portata Bereikafstelling van de schakelhendel	Regulação do Alcance do manípulo das mudanças シフターのリーチ調節 指拨握距调节
--	---	--

**Cable Change****17**

Austausch der Züge Sustitución del cable Changement du câble	Sostituzione del cavo De kabel vervangen Substituição do cabo	ケーブルの交換 线缆更换
--	---	-----------------

**Rotor Installation****18**

Einbau der Bremscheiben 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****18**

Einbau einer Bremscheibe mit 6-Loch-Befestigung Instalación del rotor de 6 pernos	Installation du disque de frein à 6 boulons 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****19**

Einbau einer Bremscheibe mit Center Lock-Befestigung Instalación del rotor de bloqueo central Installation du disque de frein à verrouillage par le centre	Installazione rotore 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
---	---	-------------------------------------

## Caliper Installation 20

Einbau des Bremsstells Instalación de la pinza Installation de l'étrier	Installazione della pinza De remklauw monteren Instalação da maxila	キャリパーの取り付け 刹车钳安装
---	---	---------------------

## IS Mount Installation 21

Montage mit IS-Befestigung Instalación con montaje tipo IS Installation IS Mount	Installazione IS Mount IS Mount monteren Instalação com montagem IS	IS による取り付け方法 IS 支架 (IS Mount) 安装
--	---	-------------------------------------

## Post Mount Installation 22

Post Mount-Montage Instalación con montaje tipo Post	Installation Post Mount Installazione attacco Post Mount monteren	Instalação com montagem Post POST による取り付け方法 柱支架 (Post Mount) 安装
--	---	---

## Hose Angle Adjustment 23

Einstellen des Leitungswinkels Ajuste del ángulo del manguito Réglage de l'angle de la durite	Regolazione dell'angolo del tubo De hoek van de kabel afstellen Ajuste do ângulo do tubo flexível	ホース角度の調節 油管角度调节
---	---	--------------------

## Reach Adjustment 24

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

## Contact Point Adjustment™ 25

## Maintenance 26

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

## Final Steps 27

Abschließende Schritte Últimos pasos Dernières étapes	Passaggi finali Laatste stappen Passos finais	最終ステップ 最终步骤
---	---	----------------

## Hose Shortening and Bleed 27

Entlüften und Kürzen der Leitungen Purgado y recorte de manguitos Raccourcissement et purge de la durite	Spurgo e accorciamento del tubo De slang inkorten en ontluchten	Encurtar o tubo flexível e sangrar ホースの短縮とブリーディン グ 油管截短和排空
---	--	--

## Disc Bed-in Procedure 28

Verfahren zum Einfahren der Brems Scheibe Procedimiento de rodaje del disco Procédure de rodage du disque	Procedura di collocamento 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
--	---	---

## Tools and Supplies

Werkzeuge und Material  
Herramientas y accesorios

Outils et accessoires  
Strumenti e forniture  
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.

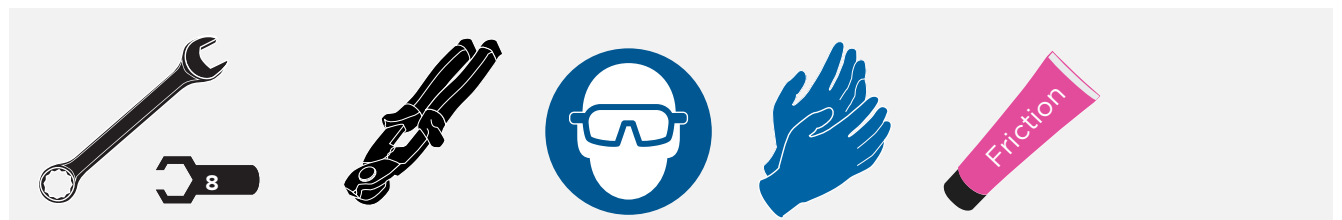
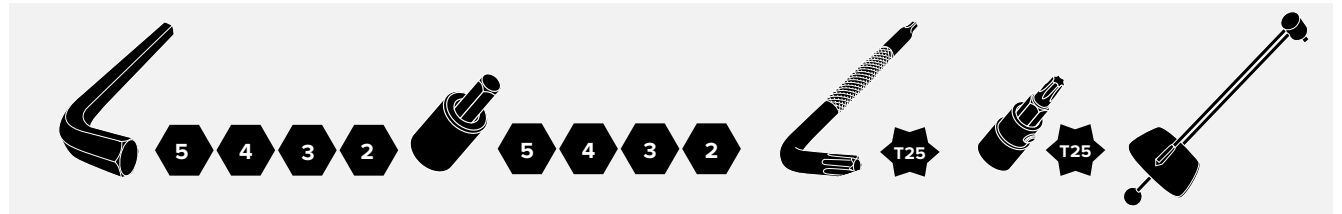
Sono necessari strumenti e forniture altamente specializzati per l'installazione dei componenti SRAM. Consigliamo di far installare i componenti SRAM da un meccanico per biciclette qualificato.

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。



### 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).

### 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.

### 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).

### 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).

### 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).

### 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).

### 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).

### 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えて取り付けると、非常に危険な状態になり、その結果、重度または致命的な障害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。

### 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。



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

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

**⚠WARNING - CRASH HAZARD**

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

Die Klemmungen von SRAM-Bremshebeln, Schalthebeln und Fernbedienungen sind für Lenker mit 22,2 mm Durchmesser vorgesehen.  
Tragen Sie zur Montage an Carbon-Lenkern Montagepaste auf die innere Klemmfläche auf.

**⚠WARNUNG – UNFALLGEFAHR**

Andernfalls kann die Klemmung 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.

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

**⚠ATENCIÓN – RIESGO DE ACCIDENTE**

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.

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

**⚠AVERTISSEMENT – RISQUE DE CHUTE**

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.

Freno SRAM, cambio e morsetti remoti sono concepiti per l'uso con manubri di diametro di 22,2 mm.

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

**⚠AVVERTENZA - PERICOLO DI INCIDENTE**

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 la morte.

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

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

**⚠WAARSCHUWING - GEVAAR OP EEN ONGEVAL**

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.

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

**⚠AVISO – PERIGO DE ACIDENTE**

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。

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。

**⚠警告 - 事故につながる危険性**

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。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。

**⚠警告 - 撞伤隐患**

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。

## Brake Clamp Types

Typen von Bremshebelschellen  
Brake Clamp Types

Types de colliers de frein  
Tipi di collarini del freno  
Brake Clamp Types

Tipos de braçadeiras para travão  
ブレーキ・クランプ・タイプ  
刹把夹具类型

Click on a brake clamp type to go to the installation page.

Cliquez sur un type de collier de frein pour accéder à la page des instructions de montage.

Clique no tipo de braçadeira para travão para ir para a página de instalação.

Klicken Sie einen Bremsenshellentypen an, um die Einbauseite aufzurufen.

Fare clic sul tipo del collarino del freno per andare alla pagina dell'installazione.

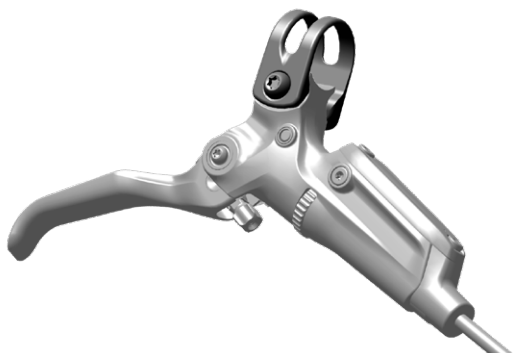
ブレーキ・クランプのタイプをクリックし、取り付けのページへ行きます。

Haga clic en un tipo de abrazadera de freno para pasar a la página de instalación correspondiente.

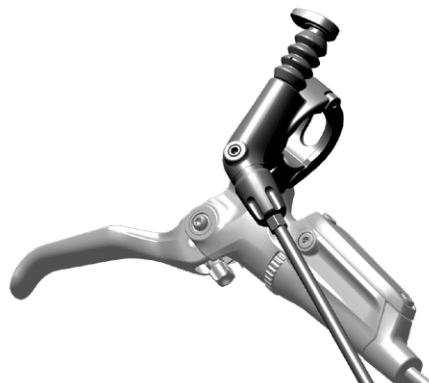
Klik op een remklem-type om naar de installatiepagina te gaan.

点击刹把夹具类型,即可前往安装页面。

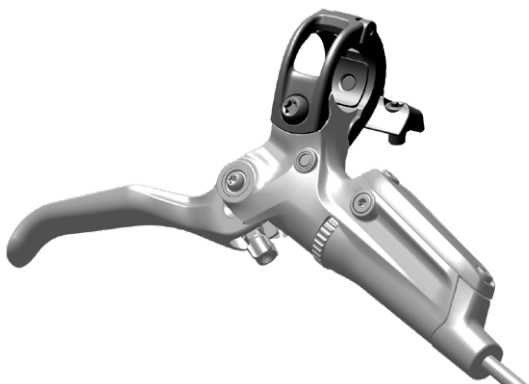
### Discrete Clamp



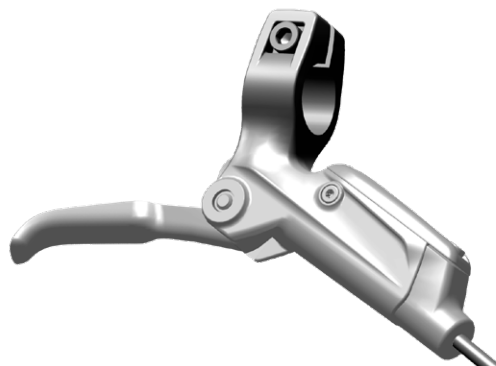
### XLoc™/Reverb™ Clamp



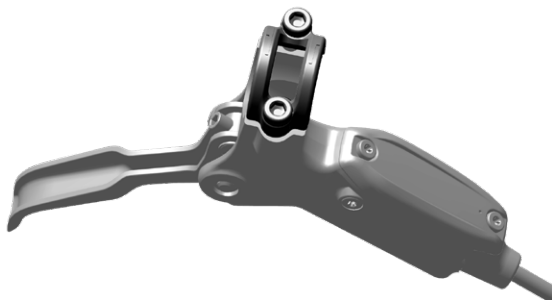
### MMX™ Clamp



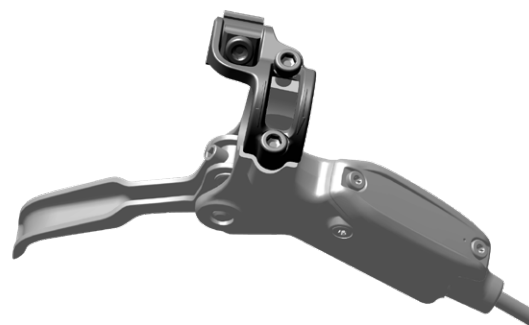
### Single Bolt Clamp



### Split Clamp



### MatchMaker™ Clamp



### Clamp Installation

Schellenmontage  
Instalación de la abrazadera

Installation du collier de serrage  
Installazione del morsetto  
De klem monteren

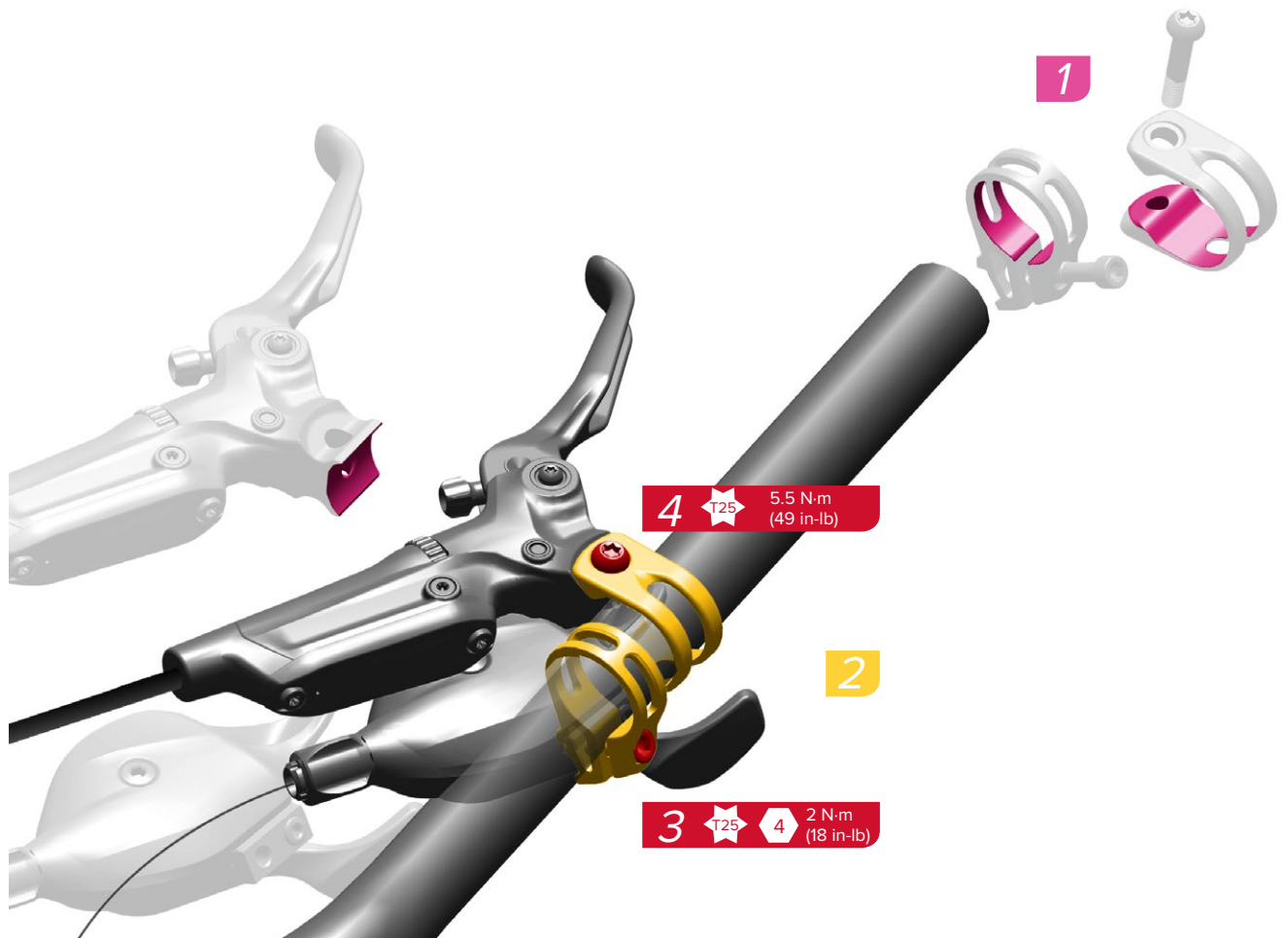
Instalação da braçadeira  
クランプの取り付け  
夹具安装

### Discrete Clamp Installation

Montage mit separater Schelle  
Instalación de la abrazadera  
integral

Installation du collier discret  
Installazione del morsetto separato  
De afzonderlijke klem monteren

Instalação da braçadeira discreta  
ディスクリート・クランプの取り付け  
分离式夹具安装



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

Installare  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

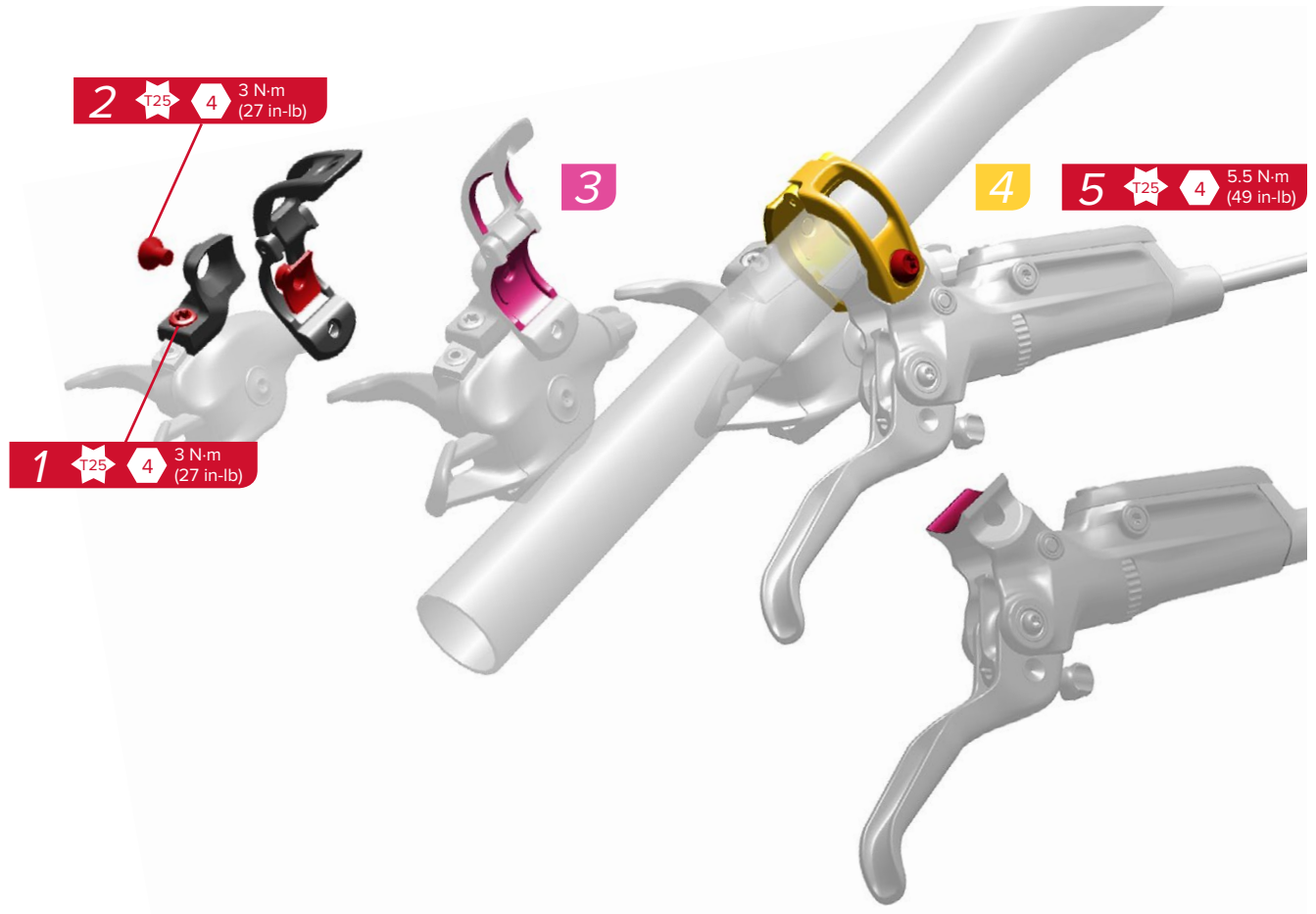
Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## MatchMaker™ X Installation

Montage mit MatchMaker X  
Instalación de la fijación  
MatchMaker X

Installation du MatchMaker X  
Installazione del MatchMaker X  
MatchMaker X monterén

Instalação da MatchMaker X  
MatchMaker X の取り付け  
MatchMaker X 安裝



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭緊



Friction Paste  
Montagepaste  
Pasta de fricción

Pâte de montage  
Pasta ad attrito  
Frictiepaste

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  
安裝

## Split Clamp/MatchMaker™

### Installation

Montage von geteilter Schelle/  
MatchMaker

Instalación de la abrazadera  
partida / fijación MatchMaker

Installation du Split Clamp/  
MatchMaker

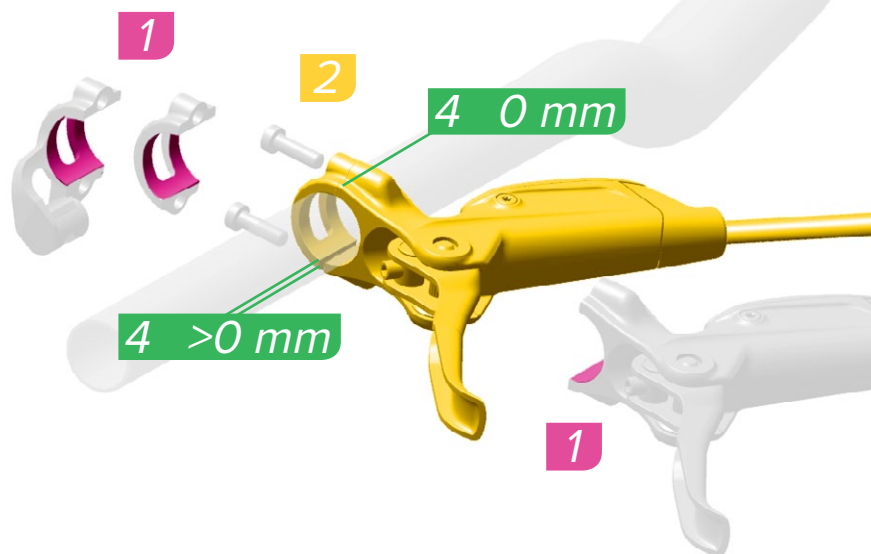
Installazione dello Split Clamp/  
MatchMaker

Gesplitste klem/MatchMaker  
monteren

Instalação da braçadeira dividida /  
MatchMaker

スプリット・クランプ/MatchMaker  
の取り付け

分离夹具/MatchMaker 安装



Tighten bolt A until there is no gap and the clamp is flush against the lever body. Then tighten bolt B to 3 N·m (27 in-lbs); there should be a slight gap.

Ziehen Sie Schraube A fest, bis kein Spalt mehr vorhanden ist und die Schelle bündig am Hebelkörper anliegt. Ziehen Sie dann Schraube B mit 3 N·m fest; es sollte ein kleiner Spalt zu sehen sein.

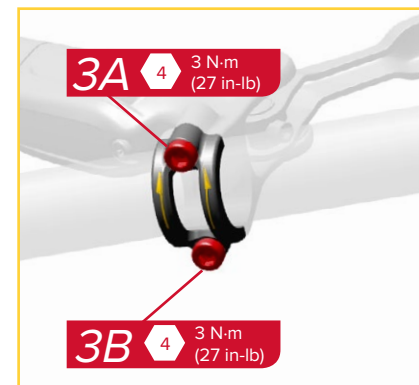
Apriete el tornillo A hasta que no quede hueco y la abrazadera quede a ras con la superficie del cuerpo de la palanca. A continuación, apriete el tornillo B con un par de 3 N·m; debería quedar un pequeño hueco.

Serrez le boulon A jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace et que le collier de serrage vienne parfaitement contre le corps du levier. Puis serrez le boulon B à un couple de 3 N·m : vous devez voir un très petit espace.

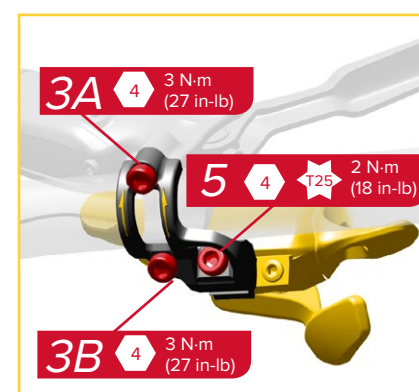
Serrare la vite A fino a quando non c'è più alcuno spazio e il morsetto sia a livello con il corpo della leva. Quindi serrare la vite B a 3 N·m; dovrebbe esserci una leggera distanza.

Draai bout A vast totdat er geen ruimte meer is en de klem vlak met de hendelbehuizing is. Draai vervolgens bout B aan tot 3 N·m; er moet nog een kleine ruimte aanwezig zijn.

## Split Clamp



## MatchMaker



Aperte o perno A até que não haja folga e a braçadeira fique nivelada contra o corpo da alavanca. Então aperte o perno B a 3 N·m; deverá ficar com uma ligeira folga.

隙間がなくなり、レバー本体にぴったり合うまで、ボルト A を締めます。次に、ボルト B を 3 N·m のトルク値で締めます。わずかな隙間が残るようにします。

拧紧螺栓 A，直至没有间隙，且夹具与杆体对齐。然后将螺栓 B 拧紧至 3 N·m；留有细小的间隙。

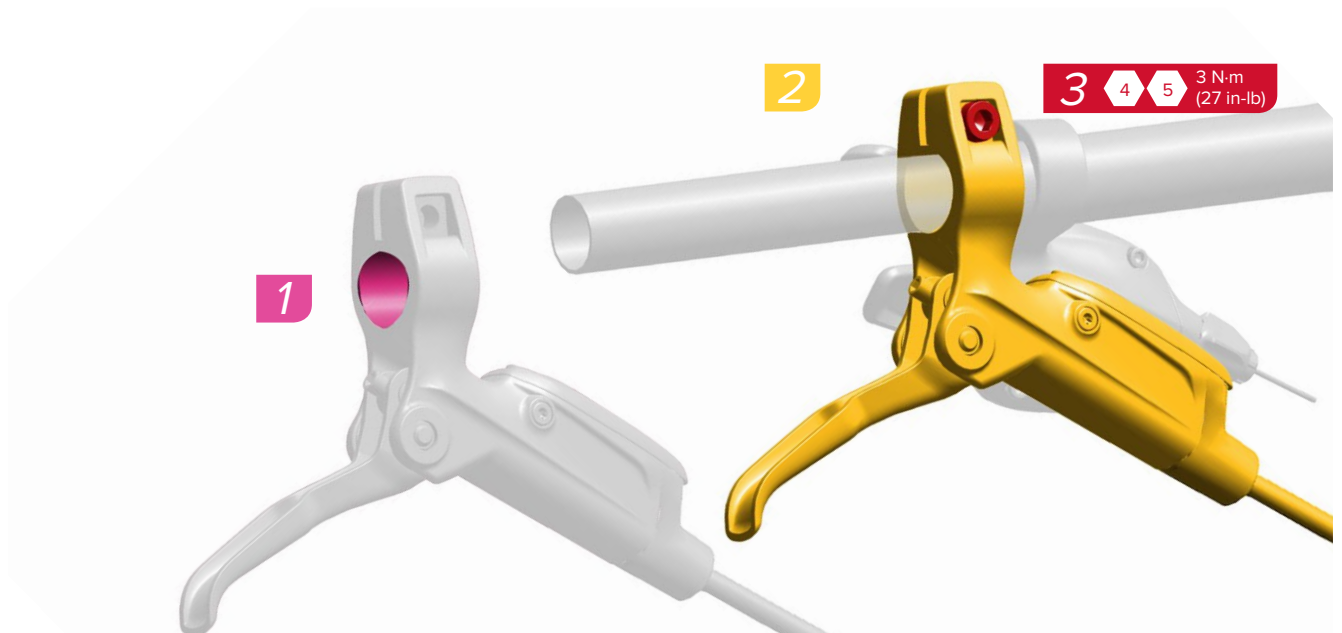


### Single Bolt Clamp

Schelle mit einzelner Schraube  
Abrazadera de un solo tornillo

Collier à un boulon  
Morsetto a vite singola  
Klem met enkele bout

Braçadeira com um só perno  
シングル・ボルト・クランプ  
单螺栓夹具



Friction Paste  
Montagepaste  
Pasta de fricción

Pâte de montage  
Pasta ad attrito  
Fricciónpasta

Pasta de fricção  
フリクション・ベスト  
摩擦膏



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

**MMX Bracket for Optional Shifter Installation**

MMX-Klemmschraube zur optionalen Schalthebelmontage

Soporte MMX para la instalación de la palanca de cambio opcional

Support MMX pour l'installation d'une manette supplémentaire

Staffa MMX per l'installazione del comando del cambio opzionale

MMX-beugel voor optionele montage van de schakelhendel

Suporte MMX para instalação opcional do manípulo das mudanças

オプションのシフター取り付けに使用する MMX ブラケット

可选指拨安装用的 MMX 支架



**Install with Brake Lever**

Installation mit Bremshebel

Instalación con maneta de freno

Installation avec un levier de frein

Installazione con una leva del freno

Montage met remhendel

Instale com a alavanca do travão

ブレーキ・レバーでの取り付け

与刹车杆一并安装



**Install with Spacer**

Installation mit Distanzstück

Instalación con espaciador

Installation avec une entretoise

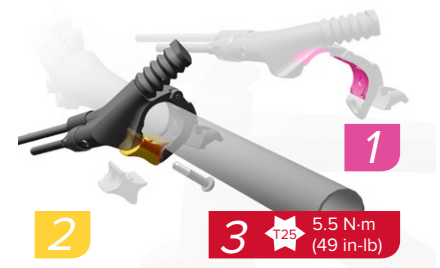
Installazione con un distanziale

Montage met afstandhouder

Instale com espaçador

スペーサーでの取り付け

与垫片一并安装



**Shifter Installation**

Montage der Schalthebel

Instalación de la palanca de cambio

Installation de la manette

Installazione del comando del cambio

Montage van de schakelhendel

Instalação do manípulo de comando das mudanças

シフターの取り付け

指拨安装

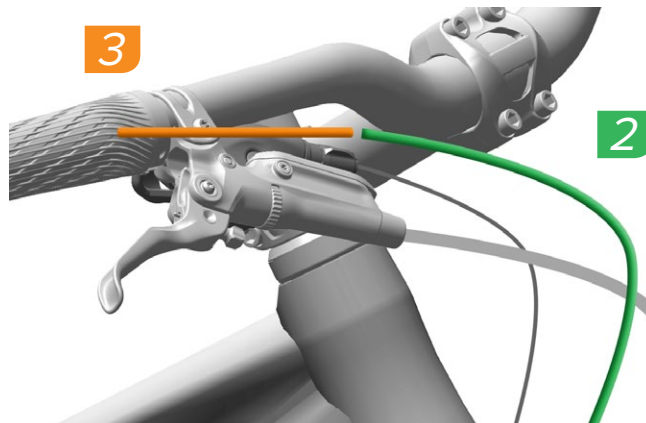
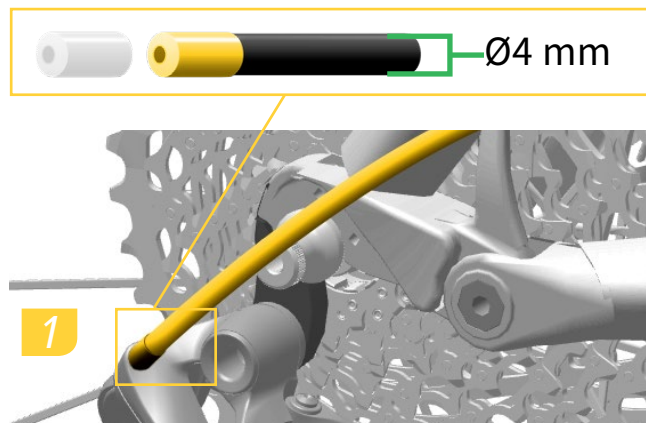


## Cable Housing Installation

Installation der Zughülle  
Instalación de la funda del cable

Installation de la gaine de câble  
Installazione della guaina del cavo  
De buitenkabels installeren

Instalação da bainha do cabo  
ケーブル・ハウジングの取り付け  
线管安装



Install a ferrule onto one end of the cable housing. Seat the ferrule into the rear derailleur housing stop. Route the cable housing according to the frame manufacturer's instructions.

To determine where to cut the housing, hold the housing up to the shifter with a length that creates a gentle bend in the housing and allows the handlebar to freely turn from side to side. Cut the housing.

Bringen Sie an einem Ende der Zughülle eine Endkappe an. Führen Sie die Endkappe in den Zuganschlag des Schaltwerks ein. Verlegen Sie die Zughülle gemäß den Anweisungen des Rahmenherstellers.

Um den Punkt zu bestimmen, an dem die Zughülle gekürzt werden muss, halten Sie die Zughülle so gegen die Fernbedienung, dass sie einen leichten Bogen bildet und ausreichend Spiel verbleibt, um den Lenker nach beiden Seiten frei drehen zu können. Kürzen Sie die Zughülle.

Instale una virola en un extremo de la funda del cable. Asiente la virola en el tope de la funda del desviador trasero. Dirija la funda del cable de acuerdo con las instrucciones del fabricante del cuadro.

Para determinar la posición por donde cortar la funda, sujétela por encima de la palanca de cambios, con una longitud que cree una ligera curva y permita el giro del manillar de un lado a otro sin obstaculizarlo. Corte la funda.

Mettez une virole en place sur l'une des extrémités de la gaine du câble. Insérez la virole dans l'arrêt de la gaine du dérailleur arrière. Faites passer la gaine du câble en respectant les instructions du fabricant du cadre.

Pour déterminer l'endroit précis où couper la gaine, maintenez l'extrémité de la gaine au niveau de la commande de dérailleur en laissant la longueur nécessaire pour obtenir une courbe douce qui permette de tourner librement le guidon à gauche et à droite. Coupez la gaine.

Inserire il capoguaina in un'estremità dell'alloggiamento del cavo. Impostare il capo guaina nel fermo della guaina del deragliatore posteriore. Instradare l'alloggiamento del cavo in base alle istruzioni del produttore del telaio.

Per determinare dove tagliare la guaina, tenere la guaina in alto verso il telecomando con una lunghezza che crea una curva delicata nella guaina e consente al manubrio di ruotare liberamente da lato a lato. Tagliare la guaina.

Installeer een einddop op één uiteinde van de buitenkabel. Breng de einddop aan in de kabelstop van de achterderailleur. Leid de buitenkabel volgens de aanwijzingen van de fabrikant van het frame.

Om te bepalen op welke lengte de buitenkabel afgeknipt moet worden, houd de buitenkabel tegen de shifter met een lengte die een flauwe bocht in de buitenkabel maakt en waarbij het stuur ongehinderd zijdelings kan draaien. Knip de buitenkabel af.

O controle remoto deverá ser instalado com a bainha do cabo correctamente encaminhada e fixada à bicicleta.

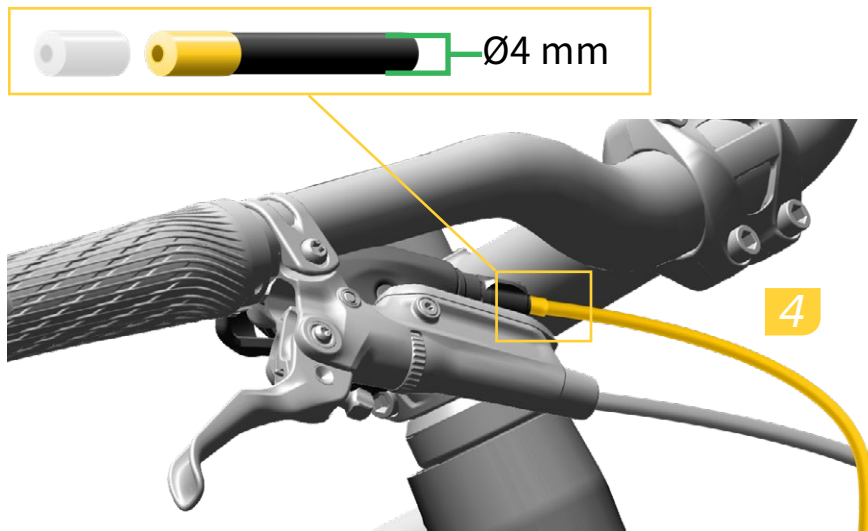
Para determinar onde deve cortar a bainha do cabo, leve a bainha até ao controlo remoto, com um comprimento que cria uma suave curva na bainha e permite que o guiador rode livremente para um lado e para o outro.

ケーブル・ハウジングの一方の端に口金を取り付けます。口金をリア・ディレーラーのハウジング・ストップ内に収めます。フレームメーカーの取扱説明書に従って、ケーブル・ハウジングのルーティングを行います。

ハウジングの切断箇所を決定するには、ハウジングをシフターへと引き上げて押さえ、ハウジング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、最適な長さを決めます。ハウジングを切断します。

将一个金属套箍安装在线管末端。将金属套箍卡入后变速器的线管限位环。按照车架厂商的说明，对线管进行布置。

为确定应在哪个位置切割线管，请握住线管，将其连接到指拨上。线管长度应能使线管稍微弯曲，并使车把能自由地左右转动。切断线管。



Install a ferrule onto the shifter end of the cable housing making sure the housing is fully seated into the ferrule.

Install the shifter cable through the cable housing.

Seat the cable housing into the counterbore on the shifter.

Montieren Sie eine Endkappe auf dem schalthebelseitigen Ende der Außenhülle und achten Sie darauf, dass die Außenhülle vollständig in der Endkappe sitzt.

Führen Sie den Schaltzug durch die Schaltzug-Außenhülle.

Führen Sie die Außenhülle in die Aufnahme am Schalthebel ein.

Instale una virola en el extremo de la palanca de cambios de la funda del cable, asegurándose de que la funda queda totalmente asentada en la virola.

Instale el cable del cambio a través de la funda del cable.

Asiente la funda del cable en el orificio avellanado de la palanca de cambios.

Installez une virole sur l'extrémité de la gaine du câble de dérailleur puis vérifiez que la gaine est parfaitement insérée dans la virole.

Enfilez le câble de dérailleur dans la gaine du câble.

Faites passer la gaine du câble dans l'orifice situé sur le dérailleur.

Installare una boccola sull'estremità del cambio della guaina del cavo assicurandosi che la guaina sia completamente insediata nella boccola.

Installare il cavo del cambio attraverso la guaina del cavo.

Alloggiare la guaina del cavo nel foro svasato sul cambio.

Bevestig een afsluithuls op de kabelbehuizing aan de kant van de remgreep en zorg dat deze nauwkeurig en volledig is aangebracht.

Leid de remkabel door de kabelbehuizing.

Plaats de kabelbehuizing in de verzinking in de remgreep.

Instale uma virola na extremidade da bainha do cabo, do lado do manípulo das mudanças, assegurando-se de que a bainha do cabo fica completamente assente dentro da virola.

Instale o cabo do manípulo das mudanças através da bainha do cabo.

Assente a bainha do cabo dentro do orifício rebaixado no manípulo das mudanças.

シフターのケーブル・ハウジング終端に口金を取り付け、ハウジングが口金内に確実に収まっていることを確認します。

シフター・ケーブルをケーブル・ハウジングに通して取り付けます。

ケーブル・ハウジングは、シフターのカウンタポア内に収めます。

将一个金属套箍安装在指拨侧的线管末端，确保线管完全卡入金属套箍。

从线管中穿过并安装指拨线缆。

将线管卡入指拨的埋头孔。

## Derailleurs

Umwerfer/Schaltwerk  
Desviadores

Complete the shifter installation according to the instructions in the derailleur user manual at [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Schließen Sie die Schalthebelmontage wie in der Bedienungsanleitung für Umwerfer/Schaltwerke auf [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) beschrieben ab.

Complete la instalación de la palanca de cambios de acuerdo con las instrucciones del manual de usuario del desviador que puede encontrar en [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

## Dérailleurs

Deragliatori  
Dérailleurs

Installez les commandes de dérailleur en respectant les signes indiqués dans le manuel de l'utilisateur des dérailleurs à l'adresse [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Completare il montaggio del cambio secondo le istruzioni del manuale utente del deragliatore all'indirizzo [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Installeer de schakelhendel volgens de instructies in de gebruikershandleiding van de derailleur op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

## Conjuntos de mudanças (derailleurs)

ディレイラー  
変速器

Complete a instalação do manípulo das mudanças de acordo com as instruções no manual do utilizador do derailleur em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

[www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)に掲載されているディレイラーのユーザー・マニュアルの手順に従って、シフターの取り付けを完了してください。

按照 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) 上的变速器用户手册相关说明，完成指拨的安装。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装

## Shifter Reach Adjust

Schalthebel-Griffweiteneinstellung  
Ajuste de alcance de la palanca  
de cambio

Réglage de la course de la  
commande de dérailleur  
Regolazione della portata  
Bereikafstelling van de  
schakelhendel

Regulação do Alcance do  
manípulo das mudanças  
シフターのリーチ調節  
指拨握距调节



Loosen the reach adjust bolt to adjust the shift paddle to the desired angle, then tighten the bolt.

Lösen Sie die Griffweiteneinstellschraube, um den Schalthebel in den gewünschten Winkel zu bringen.

Afloje el tornillo de ajuste de alcance para graduar el brazo de la palanca al ángulo deseado, y a continuación apriete el tornillo.

Desserrez le boulon de réglage de la course de la commande pour régler l'inclinaison de chaque palette de dérailleur, puis serrez le boulon.

Svitare la vite di regolazione della portata per regolare l'aletta del cambio all'angolo desiderato, quindi serrare.

Draai de bereikafstelbout los om de hendel op de gewenste hoek af te stellen. Draai vervolgens de bout vast.

Afrouxe o perno de regulação do alcance para afinar o manípulo achatado das mudanças para o ângulo desejado, e depois aperte.

リーチ調節ボルトを緩めて、シフト・パドルを希望の角度に調節し、ボルトを締めます。

旋松握距调节螺栓，将指拨片调节到理想角度，然后将螺栓拧紧。



Remove/Loosen  
Entfernen/Lösen  
Quitar/Aflojar

Retirer/Desserer

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



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

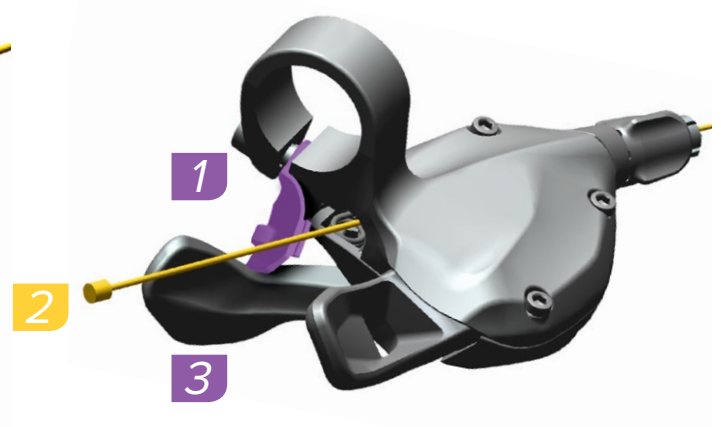
Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## Cable Change

Austausch der Züge  
Sustitución del cable

Changement du câble  
Sostituzione del cavo  
De kabel vervangen

Substituição do cabo  
ケーブルの交換  
线缆更换



Open the shifter hose hatch, then thread the cable through the cable port. Close the hatch.

Ouvrez le couvercle de la commande de dérailleur puis enfitez le câble à travers le trou. Refermez le couvercle.

Abra a portinhola do invólucro flexível do manípulo das mudanças, e depois enfie o cabo através do orifício para o cabo. Feche a portinhola.

Öffnen Sie die Schaltzugabdeckung und führen Sie den Zug durch die Zugaufnahme. Schließen Sie die Abdeckung.

Aprire lo sportello del tubo del comando cambio e infilare il cavo attraverso la porta per il cavo. Chiudere lo sportello.

シフター・ホースのハッチを開けて、ケーブルをケーブル・ポートに通します。ハッチを閉じます。

Abra la trampilla del manguito del cambio y enrosque el cable a través del orificio por el que se inserta. Cierre la trampilla.

Open het kapje en steek de schakelkabel vervolgens door de kabelpoort. Sluit het kapje.

打开指拨软管活动板，将线缆穿入线口。合拢活动板。

Remove/Loosen Entfernen/Lösen Quitar/Afajar Retirar/Desserrer Rimuovere/Allentare Verwijderen/Losmaken Retirar/Despertar 取り外し / 緩める 拆卸 / 旋松

Install Einbauen Installar Instalar 取り付け 安装

Installare Installare Monteren

Instalar 取り付け 安装

Torque Drehmoment Coppia Aandraaimoment Momento de torção 締め付け 扭緊

Par de apriete Aandraaimoment

Momento de torção 締め付け 扭緊

Adjust Einstellen Ajustar

Régler Regolare Afstellen

Ajustar 調節 調整



## 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](#).

Tutti i pattini dei freni a disco e i rotori nuovi devono essere sottoposti a una procedura di adattamento chiamata "collocamento". Per eseguire questa procedura, andare a pagina [Collocamento del disco](#).

Alle nieuwe schijfremblokken en rotors moeten een inlooproces, 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、[ページの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，请查阅第 [页“盘式刹车皮和刹车碟磨合程序”](#)。

### 6-Bolt Rotor Installation

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

Installation du disque de frein à 6 boulons  
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

Ziehen Sie die Schrauben der Bremsscheiben abwechselnd um eine Umdrehung fest, bis für alle Schrauben ein Drehmoment von 6,2 N-m erreicht ist.

Apriete una vuelta los tornillos del rotor de manera alternada, hasta alcanzar un par de 6,2 N-m para cada tornillo.

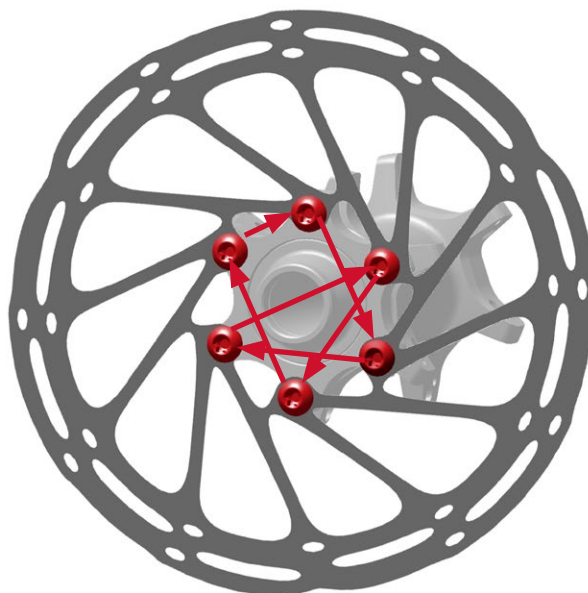
Serrare i bulloni del rotore di un giro in una sequenza alternata fino ad una coppia di 6,2 N-m per ciascun bullone.

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

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。

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。

1  6.2 N-m  
(55 in-lb)



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

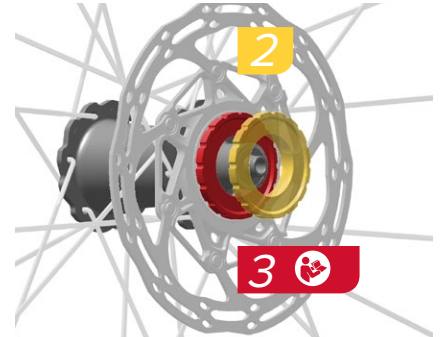
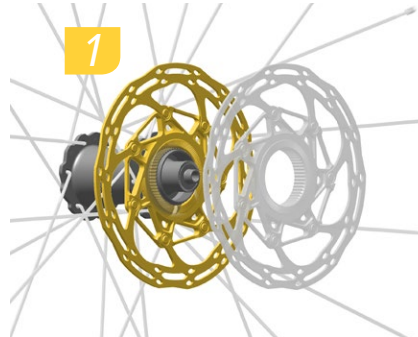
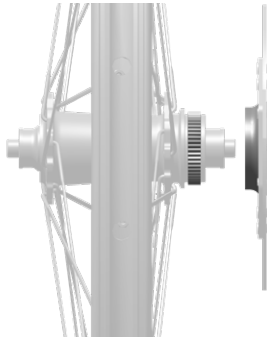
Momento de torção  
締め付け  
扭緊

## 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 bloccaggio  
centrale  
EMontage 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.

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 vorgebenen Drehmoment an.

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 apriételo al par especificado por el fabricante del mecanismo.

Installez le disque de frein avec son côté à épaulement tourné vers les engrenages du moyeu.

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

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.

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

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

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.

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回してを取り付け、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。

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。



Install  
Einbauen  
Instalar

Instalar  
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

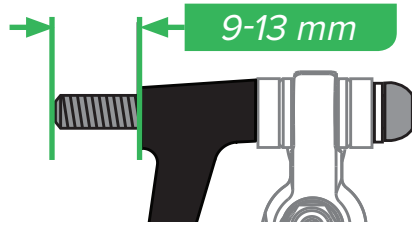


## Caliper Installation

Einbau des Bremssattels  
Instalación de la pinza

Installation de l'étrier  
Installazione della pinza  
De remklauw monteren

Instalação da maxila  
キャリパーの取り付け  
刹车钳安装



Before you install the brake caliper, consult the *Disc Brake Caliper Mounting Specifications* online at [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) for the correct mounting bracket and spacer configuration needed for your fork and frame mount, rotor size, and caliper.

### ⚠WARNING - CRASH HAZARD

There must be 9-13 mm of mounting bolt thread engagement when mounting brake calipers to forks and frames either with or without brackets and/or spacers. 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.

Bevor Sie den Bremssattel montieren, machen Sie sich mit der richtigen Konfiguration der Halter und Distanzstücke für Ihre Gabel- und Rahmenbefestigung, die Größe Ihrer Bremsscheibe und Ihren Bremssattel vertraut. Sie finden diese online in den *Montagehinweisen für Scheibenbremssättel* auf [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠WARNUNG - UNFALLGEFAHR

Die Schraubengewinde müssen mindestens 9 bis 13 mm im Gewinde der Gabel oder des Rahmens fassen, wenn Sie einen Bremssattel mit oder ohne Halter und/oder Distanzstücke montieren. Wenn Sie mit Schrauben fahren, deren Gewinde nicht ausreichend fassen, können sich die Bremsen vom Fahrrad lösen. Dies kann zu einem Unfall und schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen des Fahrers führen.

Antes de instalar la pinza de freno, consulte el manual *Especificaciones de montaje de pinzas de freno de disco* en línea en [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) para conocer el soporte de montaje y la configuración de espaciador correctos para su soporte de cuadro y horquilla, tamaño de rotor y pinza de freno.

### ⚠ATENCIÓN - RIESGO DE ACCIDENTE

Al montar pinzas de freno en horquillas y cuadros de bicicleta, el tornillo de fijación debe quedar enroscado entre 9 y 13 mm como mínimo, tanto si se utilizan soportes y/o espaciadores como si no. Circular con los tornillos mal enroscados puede ocasionar que los frenos se desprendan de la bicicleta, lo cual puede provocar un accidente con consecuencias graves o incluso mortales para el ciclista.

Avant d'installer l'étrier de frein et pour savoir quel support de montage utiliser et quelles entretoises installer en fonction de la configuration de votre cadre et de votre fourche, ainsi que de la taille de votre disque de frein et de votre étrier, consultez le document *Caractéristiques de montage des étriers de frein à disque* disponible en ligne à l'adresse [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

### ⚠AVERTISSEMENT - RISQUE DE CHUTE

Lorsque vous installez des étriers de frein sur la fourche ou le cadre, que ce soit avec ou sans support et/ou entretoise, le filetage du boulon de montage doit être engagé sur une profondeur de 9 à 13 mm. Si vous roulez avec un vélo dont le boulon n'est pas suffisamment vissé, les freins peuvent se détacher du vélo, ce qui peut entraîner une chute et exposer le cycliste à des blessures graves, voire mortelles.

Prima di montare la pinza del freno, consultare le *Specifiche di montaggio della pinza per freno a disco* on-line all'indirizzo [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) per individuare la corretta configurazione dei distanziali e della staffa di montaggio necessaria per pinza e attacco del telaio, misura del rotore e pinza.

### ⚠AVVERTENZA - PERICOLO DI INCIDENTE

Ci devono essere 9-13 mm di innesto della filettatura dei bulloni di montaggio quando si montano le pinze dei freni su forcelle e telai con o senza staffe e/o distanziali. Guidare una bicicletta con un innesto del bullone non corretto può far sì che i freni si sgancino dalla bicicletta, provocando un incidente e gravi lesioni o la morte del biker.

Voordat u de remklauw installeert, raadpleeg het document *Disc Brake Caliper Mounting Specifications* (Montagespecificaties voor schijfremklauwen) online op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) voor de juiste configuratie van de montagebeugel en afstandshouder nodig voor montage op uw vork en frame, grootte van rotor en remklauw.

### ⚠WAARSCHUWING - GEVAAR OP EEN ONGEVAL

De vastzetbout moet tussen 9 en 13 mm ingedraaid worden wanneer u de remklauw op de vork en het frame vastzet, dit met of zonder gebruik van beugels en/of afstandshouders. Het 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.

Antes de instalar a maxila do travão, consulte as Especificações de Montagem da Maxila do Travão de Disco (*Disc Brake Caliper Mounting Specifications*) online em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) para obter o suporte de montagem correcto e a configuração correcta de espaçadores necessária para a montagem no seu garfo e quadro, tamanho do rotor e maxila.

### ⚠AVISO - PERIGO DE ACIDENTE

Tem que haver 9-13 mm de fios de rosca do perno de montagem engatados/engrenados quando se montam maxilas de travões nos garfos e quadros, quer com suportes e/ou espaçadores quer sem eles. 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.

ブレーキ・キャリパーを取り付ける前に、お使いのフォークおよびフレームのマウント、ローターのサイズ、キャリパーに必要な正しい取り付け用ブラケットとスペーサーの設定について、[www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)に掲載されている *Disc Brake Caliper Mounting Specifications* を参照してください。

### ⚠警告 - 事故につながる危険性

ブレーキ・キャリパーをフォークとフレームに取り付ける際は、ブラケットおよび/またはスペーサーを使用しても、使用しなくても、ボルトが9～13mm噛み合っていない限りなりません。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。

安装刹车钳之前，请查阅 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) 上的《盘式刹车钳安装规范》(*Disc Brake Caliper Mounting Specifications*)，根据您在自行车前叉/车架上安装的刹车碟尺寸与刹车钳，确定您需要的正确托架和垫片配置。

### ⚠警告 - 撞伤隐患

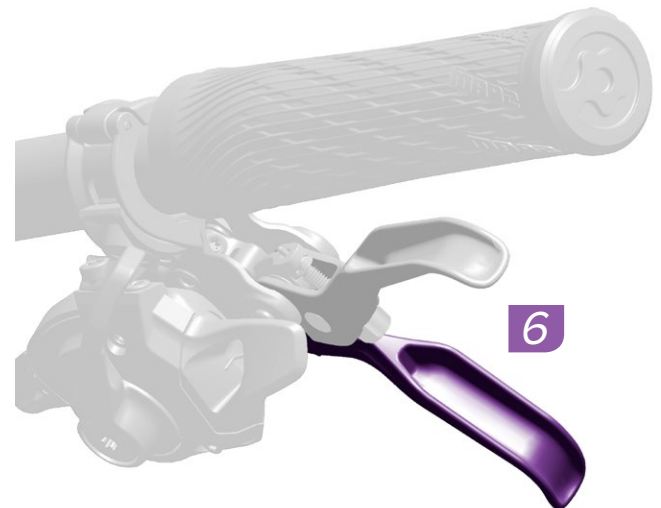
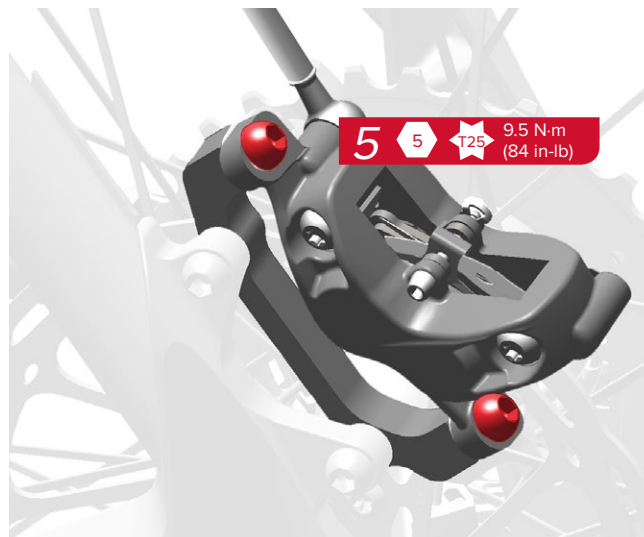
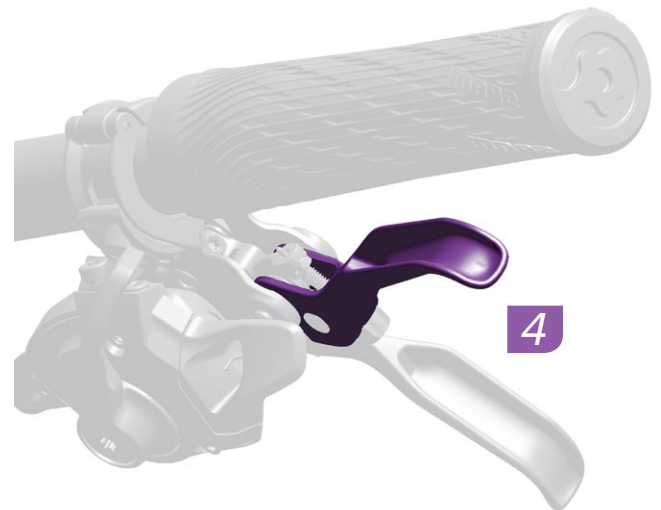
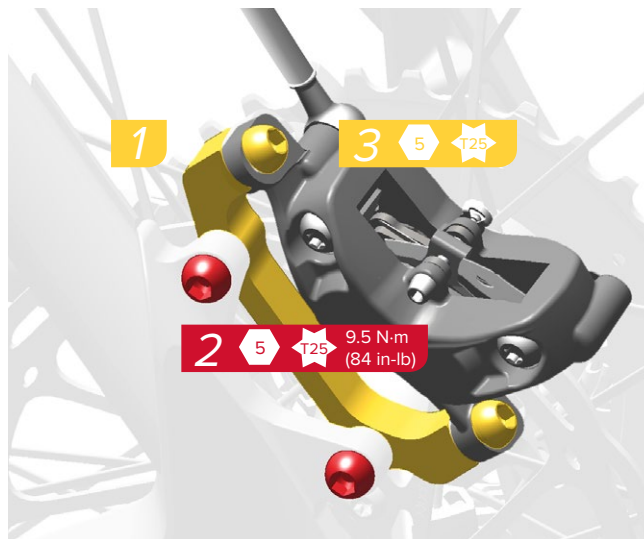
在前叉和车架上安装刹车钳时，不论是否安装支架和/或垫片，固定螺栓螺纹的旋入深度必须为9-13mm。骑行时，螺栓旋入深度不当的自行车可引起刹车从自行车上脱落，导致撞车、骑行人员严重受伤甚至死亡。

## IS Mount Installation

Montage mit IS-Befestigung  
Instalación con montaje tipo IS

Installation IS Mount  
Installazione IS Mount  
IS Mount monterén

Instalação com montagem IS  
IS による取り付け方法  
IS 支架 (IS Mount) 安装



With the wheel and rotor installed, pull the brake lever to the handlebar, tighten the caliper bolts to 9.5 N-m (84 in-lbs), then release the brake lever.

Nachdem Rad und Bremsscheibe montiert sind, ziehen Sie den Bremshebel zum Lenker, ziehen Sie die Bremssattelschrauben mit 9,5 N-m fest und lassen Sie dann den Bremshebel los.

Con la rueda y el rotor instalados, tire de la maneta del freno hacia el manillar, apriete los pernos de la pinza de freno con un par de 9,5 N-m y suelte la maneta del freno.

Une fois la roue et le disque de frein mis en place, tirez le levier de frein contre le cintre, serrez les boulons de l'étrier à un couple de 9,5 N-m, puis relâchez le levier de frein.

Con la ruota e il rotore installati, tirare la leva del freno verso il manubrio, serrare i bulloni della pinza a 9,5 N-m, quindi rilasciare la leva del freno.

Monteer het wiel en de rotor, breng de remhendel naar het stuur, draai de remklauwbouten aan tot 9,5 N-m, en laat de remhendel vervolgens los.

Com a roda e o rotor já instalados, puxe a alavanca do travão para o guiador, aperte os pernos da maxila a 9,5 N-m, e depois solte a alavanca do travão.

ホイールとローターを取り付けた状態で、ブレーキ・レバーをハンドルバーへと引き寄せ、キャリパー・ボルトを9,5 N-mのトルク値で締め、その後、ブレーキ・レバーを放します。

车轮和刹车碟均已安装完毕后，将刹车杆向车把方向拉，将刹车钳螺栓拧紧至 9,5 N-m，然后松开刹车杆。

## Post Mount Installation

Post Mount-Montage

Instalación con montaje tipo Post

Installation Post Mount

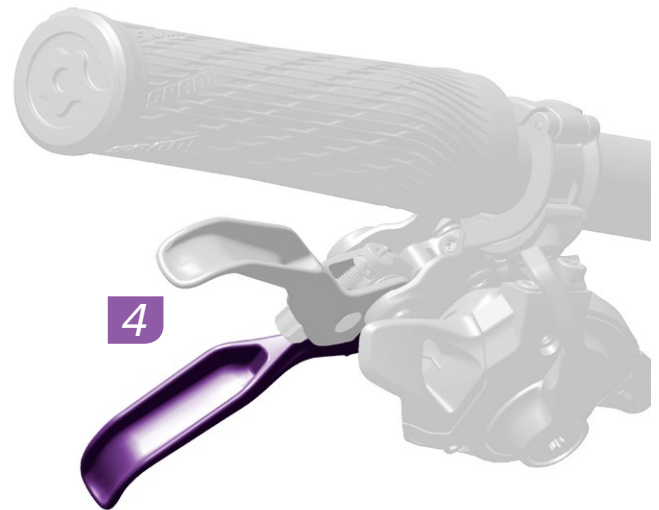
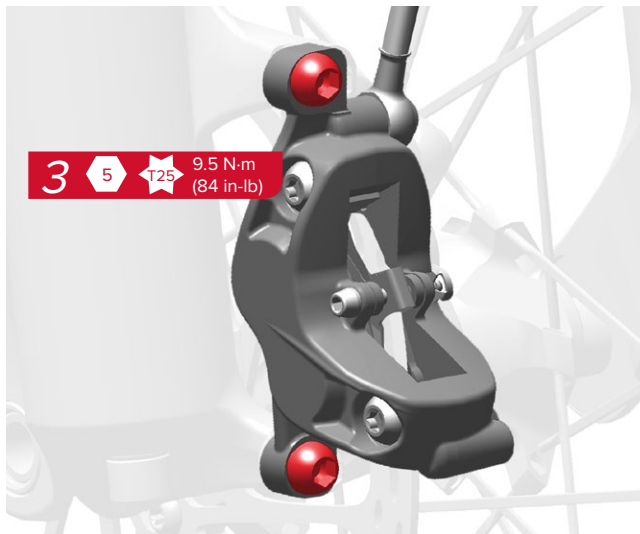
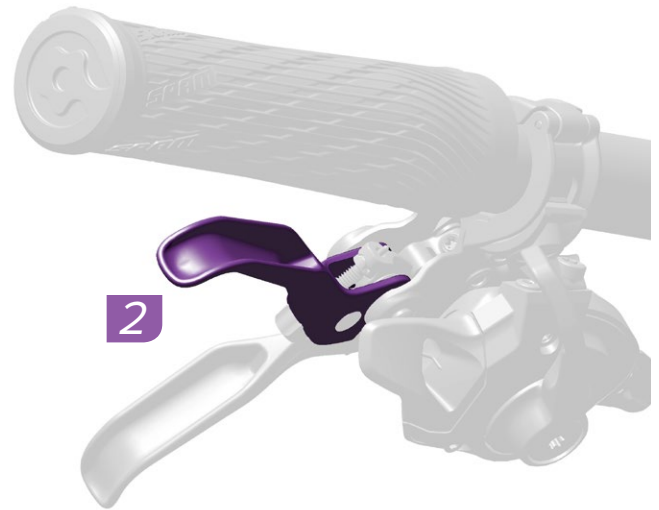
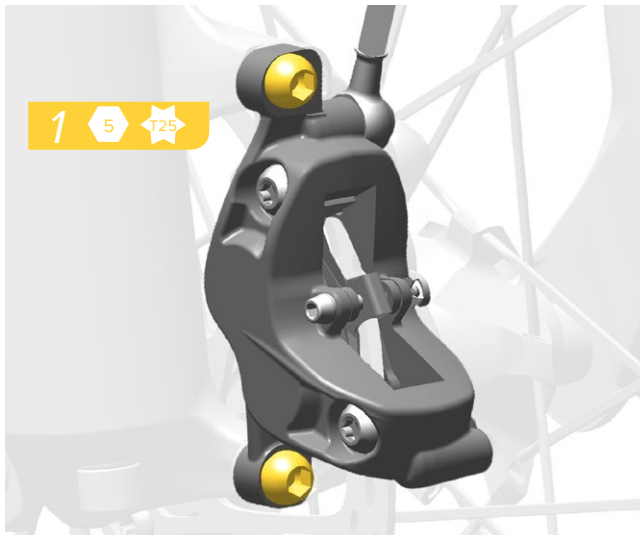
Installazione attacco

Post Mount monterén

Instalação com montagem Post

POST による取り付け方法

柱支架 (Post Mount) 安装



With the wheel and rotor installed, pull the brake lever to the handlebar, tighten the caliper bolts to 9,5 N·m (84 in-lbs), then release the brake lever.

Nachdem Rad und Bremsscheibe montiert sind, ziehen Sie den Bremshebel zum Lenker, ziehen Sie die Bremssattelschrauben mit 9,5 N·m fest und lassen Sie dann den Bremshebel los.

Con la rueda y el rotor instalados, tire de la maneta del freno hacia el manillar, apriete los pernos de la pinza de freno con un par de entre 9,5 N·m y suelte la maneta del freno.

Une fois la roue et le disque de frein mis en place, tirez le levier de frein contre le cintre, serrez les boulons de l'étrier à un couple de 9,5 N·m, puis relâchez le levier de frein.

Con la ruota e il rotore installati, tirare la leva del freno verso il manubrio, serrare i bulloni della pinza a 9,5 N·m, quindi rilasciare la leva del freno.

Monteer het wiel en de rotor, breng de remhendel naar het stuur, draai de remklauwbouten aan tot 9,5 N·m, en laat de remhendel vervolgens los.

Com a roda e o rotor já instalados, puxe a alavanca do travão para o guiador, aperte os pernos da maxila a 9,5 N·m, e depois solte a alavanca do travão.

ホイールとローターを取り付けた状態で、ブレーキ・レバーをハンドルバーへと引き寄せ、キャリパー・ボルトを9,5 N·mのトルク値で締め、その後、ブレーキ・レバーを放します。

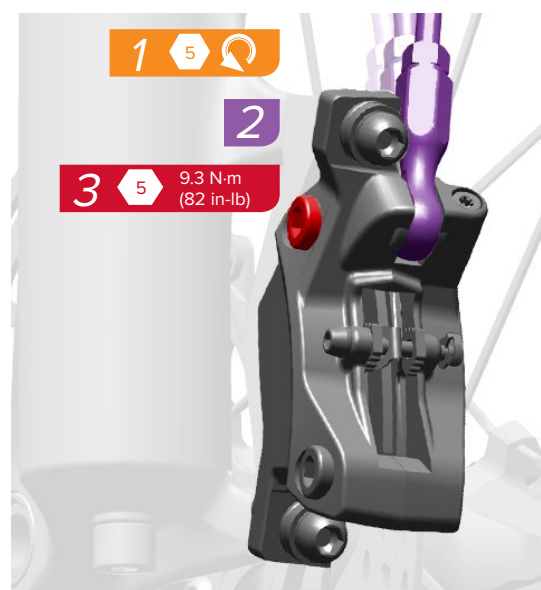
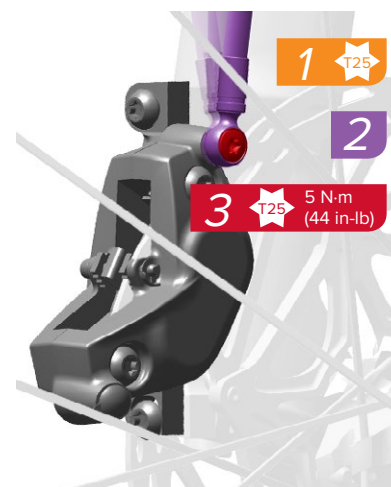
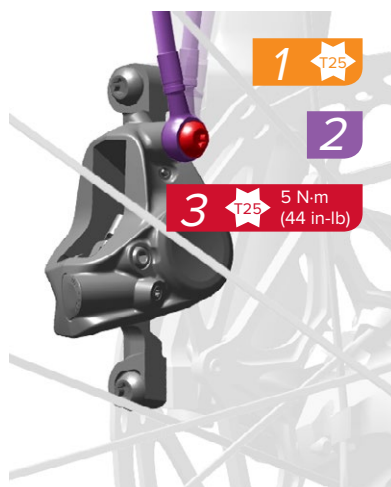
车轮和刹车碟均已安装完毕后，将刹车杆向车把方向拉，将刹车钳螺栓拧紧至9,5 N·m，然后松开刹车杆。

## Hose Angle Adjustment

Einstellen des Leitungswinkels  
Ajuste del ángulo del manguito

Réglage de l'angle de la durite  
Regolazione dell'angolo del tubo  
De hoek van de kabel afstellen

Ajuste do ângulo do tubo flexível  
ホース角度の調節  
油管角度调节



Loosen the banjo bolt a half turn to adjust the hose to the desired angle, then tighten the banjo bolt.

Lösen Sie die Hohlsschraube um eine halbe Umdrehung, um den Schlauch in den gewünschten Winkel zu bringen. Ziehen Sie dann die Hohlsschraube wieder fest.

Aflobe el perno de banjo media vuelta para ajustar el manguito al ángulo deseado; a continuación, apriete el perno.

Desserrez le boulon banjo d'un demi-tour afin de régler la position de la durite, puis resserrez le boulon banjo.

Allentare il bullone banjo di mezzo giro per regolare il tubo all'angolo desiderato, quindi serrare il bullone banjo.

Draai de banjobout een halve slag los, stel de kabel af op de gewenste hoek en draai de banjobout vervolgens weer aan.

Afrouxe o perno tipo "banjo" meia volta para ajustar o tubo flexível para o ângulo desejado, e depois aperte o perno tipo "banjo".

バンジョー・ボルトを半回転させて、ホースを希望の角度に調節し、その後、バンジョー・ボルトを締めます。

旋松 Banjo 螺栓半圈，将油管调整至适当角度，然后拧紧 Banjo 螺栓。

## Reach Adjustment

Griffweiteneinstellung

Ajuste del alcance

Réglage de la course des leviers

Regolazione della portata

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 portata in senso antiorario per avvicinare la leva del freno al manubrio.

Draai de bereikafstelling tegen de klok in om de hendel dichterbij 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.

リーチ調節器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。







Follow the directional arrow on the lever to rotate the contact point adjust inward, which will increase time it takes for the brakes to engage the rotor.

Beachten Sie den Richtungs-pfeil auf dem Hebel, und drehen Sie den Kontaktpunkteinsteller nach innen, damit die Bremsen später auf der Bremsscheibe fassen.

Siga la flecha direccional grabada en la palanca para girar hacia dentro el regulador de punto de contacto, con lo cual los frenos tardarán más en contactar con el rotor.

Suivez le sens indiqué par la flèche située sur le levier pour faire tourner la molette du point de contact vers l'intérieur : les freins mettront plus de temps à toucher le disque.

Seguire la freccia sulla leva per ruotare la regolazione del punto di contatto verso l'interno in modo da aumentare il tempo richiesto dal freno per impegnare il rotore.

Volg de pijl op de hendel om de contactpuntafstelling naar binnen te draaien, dit zorgt ervoor dat het grijpen van de remmen in de rotor langer duurt.

Siga a seta direccional na alavanca para rodar o afinador do ponto de contacto para dentro, o que irá aumentar o tempo que leva aos travões para actuar no rotor.

レバーに付いている方向を示す矢印に従ってコンタクト・ポイント調節器を内側に回転させると、ブレーキがローターに作用する時間が長くなります。

根据杆体上的指示箭头向内旋转触点调节器，这将延长刹车接触刹车碟所需的时间。

## Maintenance

Wartung

Mantenimiento

SRAM® recommends to bleed your brakes at least once a year to ensure optimal braking performance. Bleed your brakes more often if you ride frequently or ride on aggressive terrain that requires heavy braking. SRAM brake bleed videos can be found on [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

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.

Change the rotor when the thickness is less than 1.55 mm or when changing braking material.

SRAM empfiehlt, die Bremsen mindestens einmal jährlich zu entlüften, um eine optimale Bremsleistung zu gewährleisten. Wenn Sie viel oder in rauem Gelände fahren, das starkes Bremsen erfordert, sollten Sie die Bremsen häufiger entlüften. Videos zum Entlüften von SRAM-Bremsen finden Sie unter [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

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.

Tauschen Sie die Bremsscheibe aus, wenn die Dicke weniger als 1,55 mm beträgt oder Sie das Bremsmaterial ändern.

Para garantizar un funcionamiento óptimo de los frenos, SRAM recomienda purgarlos al menos una vez al año. Si va a montar muy a menudo o va a circular por terrenos escarpados que requieran una frenada agresiva, purgue los frenos con mayor frecuencia. En la dirección [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) podrá encontrar vídeos sobre el proceso de purgado de frenos SRAM.

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, es que están desgastadas, por lo que deberá cambiarlas por unas nuevas.

El rotor deberá sustituirse cuando su espesor sea menor de 1,55 mm, o cuando se haya cambiado de material de frenado.

Entretien

Manutenzione

Onderhoud

SRAM vous recommande de purger vos freins au moins une fois par an pour assurer des performances de freinage optimales. Purgez les freins plus souvent si vous roulez fréquemment ou si vous roulez sur terrains difficiles qui exigent des freinages appuyés. Vous pouvez regarder des vidéos SRAM sur la purge des freins sur le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

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.

Changez le disque lorsque son épaisseur est inférieure à 1,55 mm ou lorsque vous changez votre système de freinage.

SRAM consiglia di spurgare i freni almeno una volta all'anno per assicurare prestazioni di frenata ottimali. Spurgare i freni con maggiore frequenza se si utilizza la bici frequentemente o su terreno aggressivo che richiede frenate a fondo. È possibile trovare video su come spurgare i freni SRAM all'indirizzo [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Esaminare i pattini del freno a disco ogni mese per rilevare eventuale usura. Quando lo spessore del materiale delle piastre di supporto e dei pattini non è superiore a 3 mm, sono usurati e devono essere sostituiti con nuovi pattini del freno a disco.

Sostituire il rotore quando lo spessore è minore di 1,55 mm o quando si cambia il materiale dei freni.

SRAM beveelt aan om uw remmen minstens eenmaal per jaar te ontluften om de beste remprestaties te handhaven. Ontlucht uw remmen vaker als u regelmatig op ruw terrein rijdt waarbij hard remmen nodig is. Video's over het ontluften van SRAM-remmen kunnen worden gevonden op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

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.

Vervang de rotor als de dikte minder dan 1,55 mm is of wanneer het remmateriaal wordt vervangen.

Manutenção

メンテナンス

保养

A SRAM recomenda que sangre os travões pelo menos uma vez por ano, para garantir um desempenho óptimo da travagem. Sangre os seus travões com maior frequência se andar muito de bicicleta ou se conduzir em terreno agressivo que exija fortes travagens. Pode encontrar vídeos de sangrar travões da SRAM em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

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.

Substitua o rotor quando a espessura for menor que 1,55 mm ou quando substituir o material de travagem.

最良のブレーキ性能を確実に発揮できるよう、SRAMでは、ブレーキのブリーディングを最低1年に1回行うことを推奨しています。自転車を頻繁に使用したり、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。

ディスク・ブレーキ・パッドの消耗具合を毎月確認します。バックিং・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。

ローターは、厚さが1,55 mm以下になった場合、またはブレーキ関連素材や部品を変更した場合は、交換してください。

SRAM 建议，至少一年对刹车排空一次以确保刹车性能达到最佳状态。如果您经常骑行，或在崎岖不平、要求重力刹车的困难地形骑行，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)。

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。

刹车皮厚度小于1.55 mm或更换刹车材料时应更换刹车碟。

## Final Steps

Abschließende Schritte

Últimos pasos

Dernières étapes

Passaggi finali

Laatste stappen

Passos finais

最終ステップ

最終步骤

### Hose Shortening and Bleed

Entlüften und Kürzen der Leitungen

Purgado y recorte de manguitos

Raccourcissement et purge de la durite

Spurgo e accorciamento del tubo

De slang inkorten en ontlichten

Encurtar o tubo flexível e sangrar

ホースの短縮とブリーディング

油管截短和排空

#### NOTICE

For disc brake hose shortening and bleed, consult the Bleed Manual at [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### AVIS

Pour obtenir les procédures de raccourcissement et de purge de la durite de frein, consultez le manuel de purge disponible sur [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### NOTIFICAÇÃO

Para encurtar o tubo flexível do travão e sangrar, consulte o Manual de Sangrar em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### HINWEIS

Hinweise zum Entlüften und Kürzen der Bremsleitungen finden Sie in der Anleitung zum Entlüften auf [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### AVVISO

Per lo spurgo e l'accorciamento del tubo del freno a disco, consultare il manuale per lo spurgo all'indirizzo [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### 注意事項

ディスクブレーキのホースの短縮とブリーディングについては、[www.sram.com/service](http://www.sram.com/service)に掲載されているブリーディングマニュアルを参照してください。

#### AVISO

Para acortar el manguito del freno de disco y purgarlo, consulte el manual de purgado, disponible en la página [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### MEDEDELING

Voor het inkorten en ontlichten van de schijfremslang, raadpleeg de handleiding over ontlichten op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

#### 注意

盘式刹车油管截短及排空，请参见 [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) 上的《排空手册》。



## Disc Bed-in Procedure

Verfahren zum Einfahren der  
Bremsscheibe

Procedimiento de rodaje del disco

Procédure de rodage du disque

Procedura di collocamento 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.

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 Bremsbelagmaterial (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.

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 con la potencia y el funcionamiento de los frenos de disco 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.

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.

Tutti i pattini 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 dei pattini freno e dei rotori; durante la procedura, i pattini 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 collocamento 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 morte. Se si ha poca dimestichezza con la potenza e il funzionamento di freni a disco, far effettuare la procedura di collocamento da un meccanico per biciclette qualificato.

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

- 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.

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.

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..

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（転写層）を形成して、ローターのブレーキング面へと堆積します。この転写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ってください。

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なら、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。

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地制动。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。不熟悉盘式刹车力道和操作而进行大力刹车时，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。

# **SRAM**®

[www.sram.com](http://www.sram.com)



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  
USA

EUROPEAN HEADQUARTERS  
SRAM Europe  
Paasbosweg 14-16  
3862ZS Nijkerk  
The Netherlands

# SRAM®

## MTB Disc Brake

### Hose Shortening and Bleed Manual



MTB Disc Brake  
Hose Shortening and  
Bleed Manual

Anleitung zum Entlüften und  
Kürzen der Leitungen der  
MTB-Scheibenbremse

Manual de acortamiento del  
manguito y purgado del freno  
de disco para MTB

Frein à disque MTB -  
Manuel de purge et de  
raccourcissement de la durite

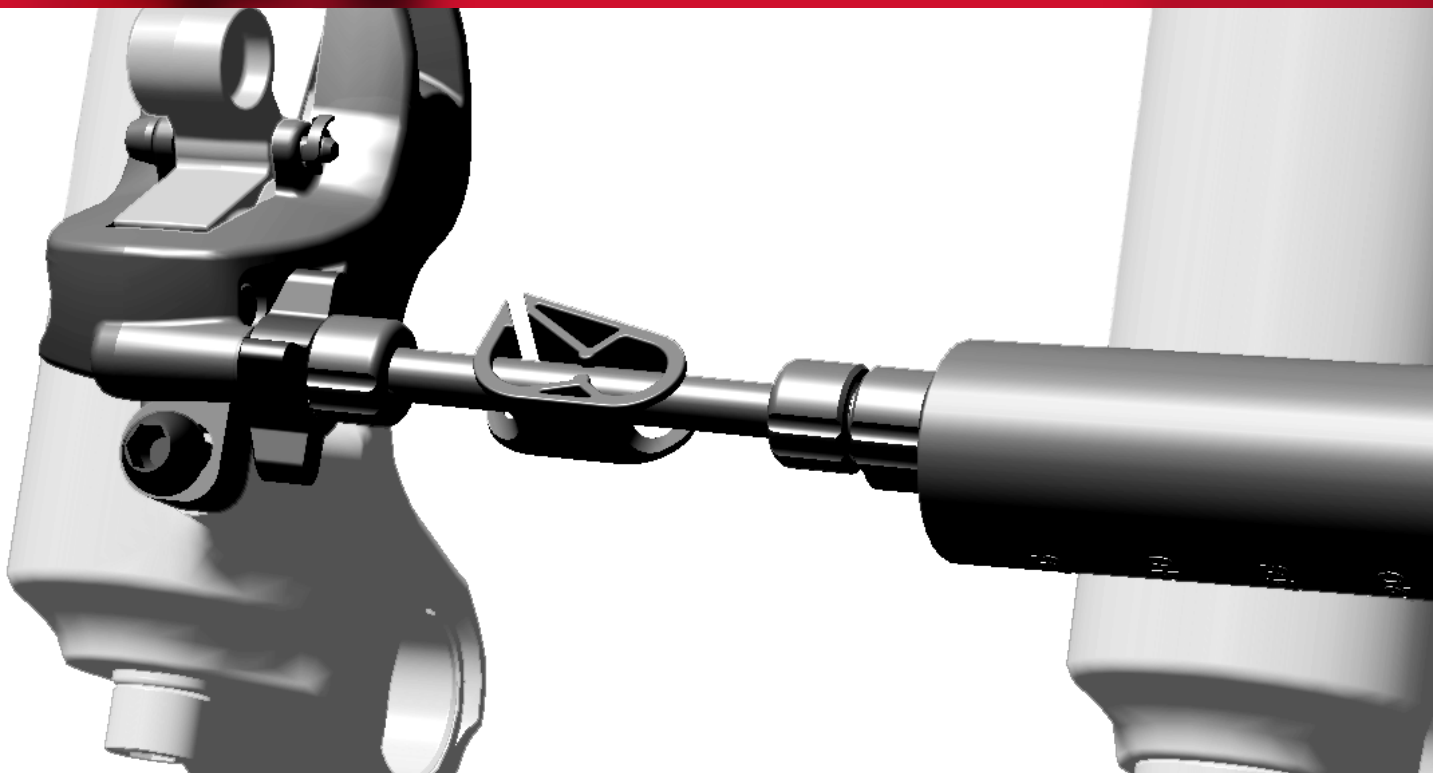
Manuale per lo spurgo e  
l'accorciamento del tubo del  
freno a disco MTB

MTB schijfremmen ontlichten  
en inkorten van de slang  
Gebruikershandleiding

Manual para Encurtar o Tubo  
Flexível do Travão de Disco  
MTB e Sangrar

MTBディスクブレーキ  
ホース短縮および  
ブリーディング・マニュアル

MTB 盘式刹车油管截短及  
排空手册



SRAM®

GEN 000000005245 Rev C  
© 2017 SRAM, LLC

**Tools and Supplies****6**

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

**Troubleshooting****7**

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****7**

Vorschieben der Scheibenbremsbeläge Avance de las pastillas del freno de disco	Avancement des plaquettes de frein à disque Avanzamento pattini freni a disco 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
---	--	---

**Hose Shortening****12**

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

**Bleed Instructions****19**

Anleitung zum Entlüften der Bremse Instrucciones de purgado	Consignes de purge Istruzioni per lo spurgo Ontluchtungs instructies	Instruções para sangrar ブリーディングの手順 排空说明
--	--	---

**Brake Caliper with a Bleeding Edge™ Port****20**

Bremssattel mit Bleeding Edge Entlüftungsstutzen Pinza de freno con puerto de purgado Bleeding Edge	Étrier de frein avec orifice de purge Bleeding Edge Pinza del freno con una porta Bleeding Edge Remklauw met een Bleeding Edgeontluchtingsopening	Maxila do travão com um orifício de sangrar tipo Bleeding Edge Bleeding Edgeポートの付いたブレー キ・キャリパー 带 Bleeding Edge 排空口的刹车钳
--	--	--

**Prepare the Syringes****20**

Vorbereiten der Spritzen Preparar las jeringuillas	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 Lever****24**

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

**Prepare the Caliper****27**

Vorbereiten des Bremssattels Preparar la pinza de freno	Préparer l'étrier Preparazione della pinza De remklauw voorbereiden	Preparar a maxila キャリパーの準備 准备刹车钳
--	---	--

**Bleed the System****29**

Entlüften des Systems  
Purgar el sistema

Purger le système  
Spurgo del sistema  
Het systeem ontlichten

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

**Brake Caliper with a Standard Bleed Port****36**

Bremssattel mit Standard-  
Entlüftungsstutzen  
Pinza de freno con puerto de  
purgado estándar

Étrier de frein avec orifice de purge  
standard  
Pinza del freno con una porta di  
spurgo standard  
Remklauw met een standaard  
ontluchtingsopening

Maxila do travão com orifício de  
sangrar normal (standard)  
標準ブリード・ポートの付いた  
ブレーキ・キャリパー  
带标准排空口的刹车钳

**Prepare the Syringes****36**

Vorbereiten der Spritzen  
Preparar las jeringuillas

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****39**

Vorbereiten des Bremssattels  
Preparar la pinza de freno

Préparer l'étrier  
Preparazione della pinza  
De remklauw voorbereiden

Preparar a maxila  
キャリパーの準備  
准备刹车钳

**Prepare the Lever****41**

Vorbereiten des Hebels  
Preparar 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****44**

Entlüften des Systems  
Purgar el sistema

Purger le système  
Spurgo del sistema  
Het systeem ontlichten

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

**Bleed the Caliper****46**

Entlüften des Bremssattels  
Purgar la pinza

Purger l'étrier  
Spurgare la pinza  
De remklauw ontlichten

Sangrar a maxila  
キャリパーのブリーディング  
排空刹车钳

**Bleed the Lever****48**

Entlüften des Bremshebels  
Purgar la maneta

Purger le levier  
Spurgare la leva  
De hendel ontlichten

Sangrar a alavanca  
レバーのブリーディング  
排空刹车杆

**Install the Brake Pads****51**

Montage der Bremsbeläge  
Instalar las pastillas de freno

Installer les plaquettes de frein  
Installare i pattini freno  
De remblokjes monteren

Instale as pastilhas do travão  
ブレーキ・パッドの取り付け  
安裝刹车皮

**Syringe Storage****53**

Lagerung von Spritzen  
Almacenamiento de las jeringas

Stockage des seringues  
Conservazione delle siringhe  
De spuiten bewaren

Armazenagem da Seringa  
シリンジの保管  
注射器儲存

**Disc Bed-in Procedure****54**

Verfahren zum Einfahren der  
Bremsscheibe  
Procedimiento de asentamiento del  
disco

Procédure de rodage du disque  
Procedura di collocamento 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



## Tools and Supplies

Werkzeuge und Material  
Herramientas y accesorios

Outils et accessoires  
Strumenti e forniture  
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.

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.

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.

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.

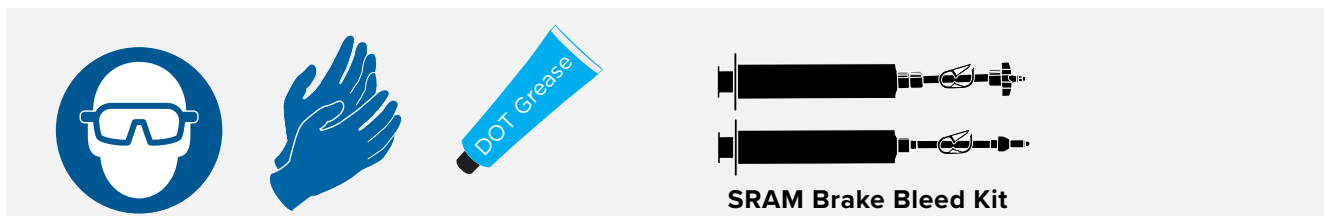
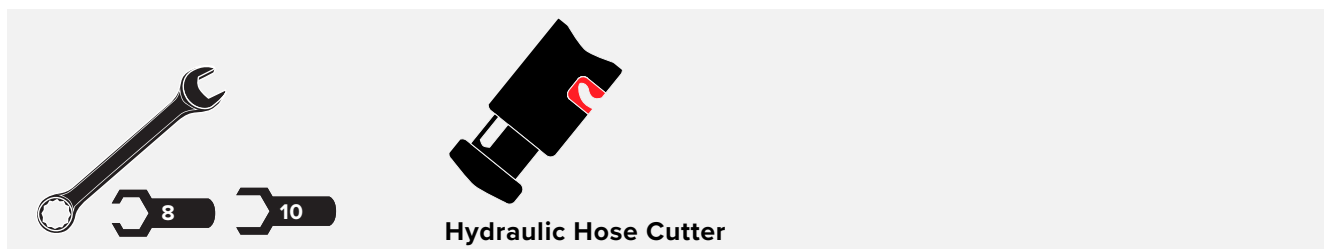
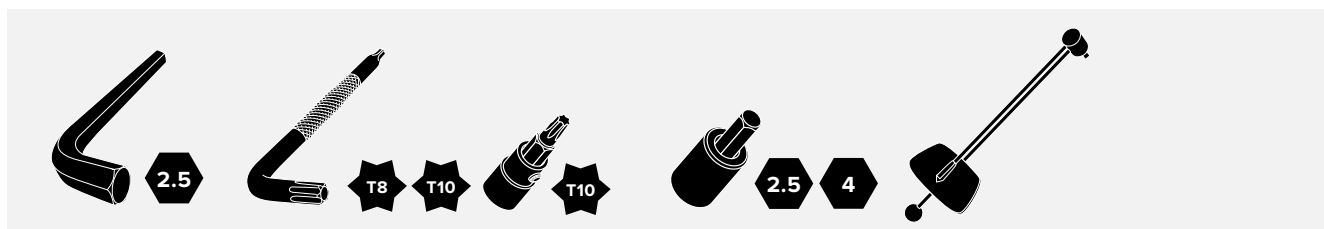
Sono necessari strumenti e forniture altamente specializzati per l'installazione dei componenti SRAM. Consigliamo di far installare i componenti SRAM da un meccanico per biciclette qualificato.

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。

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.

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.

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。



### **Disc Brake Pad Advancement**

Vorschieben der Scheibenbremsbeläge  
Avance de las pastillas del freno de disco

Avancement des plaquettes de frein à disque  
Avanzamento pattini freni a disco  
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

If your brakes feel sticky and exhibit slow brake pad return and/or excessive brake lever throw, it may be a result of the pistons sticking in the caliper. Before bleeding the system, you can try to loosen the sticky piston by performing the following steps:

1. Clamp the bicycle into a bicycle work stand.
2. Remove the wheel from the affected caliper.
3. Squeeze the brake lever several times until the brake pads nearly contact one another.
4. Insert the pad spreader between the brake pads to spread the pads to the full width of the pad spreader.
5. Remove the pad spreader.
6. Repeat steps 3-5.
7. Reinstall the wheel.
8. Squeeze the brake lever several times to position the brake pads to the proper distance from the rotor.
9. Center the caliper on the rotor if necessary.
10. 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.

Wenn die Bremsen schwergängig sind und die Bremsbeläge nur langsam in die Ausgangsposition zurückkehren und/oder der Hebelweg übermäßig lang ist, gehen die Kolben möglicherweise im Bremssattel fest. Bevor Sie das System entlüften, können Sie versuchen, den schwergängigen Kolben zu lösen. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Fixieren Sie das Fahrrad in einem Montageständer.
2. Entfernen Sie das Laufrad von dem betroffenen Bremssattel.
3. Ziehen Sie den Bremshebel mehrmals, bis die Bremsbeläge sich fast berühren.
4. Drücken Sie den Belagspreizer zwischen die Bremsbeläge, um sie auf die volle Breite des Spreizers zu spreizen.
5. Entfernen Sie den Belagspreizer.
6. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5.
7. Bauen Sie das Laufrad wieder ein.
8. Ziehen Sie den Bremshebel mehrmals, um die Bremsbeläge im richtigen Abstand zur Bremsscheibe zu positionieren.
9. Zentrieren Sie bei Bedarf den Bremssattel relativ zur Scheibe.
10. 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.

Si los frenos se perciben pegados y muestran un retorno lento de las pastillas de freno o un recorrido excesivo de la maneta, puede que los pistones estén pegados en la pinza de freno. Antes de purgar el sistema, intente aflojar el pistón pegado realizando los pasos siguientes:

1. Coloque la bicicleta en un soporte de trabajo para bicicletas.
2. Extraiga la rueda de la pinza de freno afectada.
3. Apriete la maneta de freno varias veces hasta que las pastillas de freno casi entren en contacto entre sí.
4. Introduzca el separador de pastillas entre las pastillas de freno para separarlas hasta la anchura total del separador de pastillas.
5. Retire el separador de pastillas.
6. Repita los pasos 3 a 5.
7. Vuelva a montar la rueda.
8. Apriete la maneta de freno varias veces para colocar las pastillas de freno a la distancia adecuada del rotor.
9. Centre la pinza de freno sobre el rotor en caso necesario.
10. 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 el funcionamiento de los frenos no mejora, consulte el manual de servicio de la pinza de freno.

Si vos freins semblent coincer ou si les plaquettes reviennent trop lentement en place et/ou si la course du levier est trop longue, il se peut que ce soit les pistons qui coincent dans l'étrier. Avant de purger le système, vous pouvez essayer de desserrer le piston qui coincide en respectant 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. Actionnez le levier de frein à plusieurs reprises jusqu'à ce que les plaquettes de frein se touchent presque.
4. Insérez l'écarteur de plaquettes entre les plaquettes de frein afin de les écarter de la largeur totale de l'écarteur.
5. Retirez l'écarteur de plaquettes.
6. Répétez les étapes 3 à 5.
7. Remettez la roue en place.
8. Actionnez le levier de frein à plusieurs reprises afin de remettre les plaquettes de frein à la bonne distance par rapport au disque.
9. Centrez l'étrier sur le disque si nécessaire.
10. 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.

Se i freni danno una sensazione di incollamento e mostrano un lento ritorno del pattino freno e/o eccessivo tiro della leva del freno, potrebbe essere una conseguenza dei pistoni che si conficcano nella pinza. Prima di spurgare il sistema, è possibile tentare di liberare il pistone incollato eseguendo le seguenti operazioni:

1. Bloccare la bicicletta in un cavalletto di lavoro per biciclette.
2. Rimuovere la ruota dalla pinza interessata.
3. Agire sulla leva del freno per diverse volte, finché i pattini del freno quasi si toccano.
4. Inserire lo spalmatore tra i pattini del freno per distanziare i pattini fino alla massima distanza dello spalmatore del pattino.
5. Rimuovere lo spalmatore del pattino.
6. Ripetere i punti da 3 a 5.
7. Agire sulla leva del freno per diverse volte, fino a posizionare i pattini del freno ad una corretta distanza dal rotore.
8. Centrare la pinza sul rotore se necessario.
9. Far girare la ruota e controllare il funzionamento del freno. I pistoni dovrebbero muoversi liberamente e non dovrebbe esserci un eccessivo tiro della leva del freno. Se non vi è alcun miglioramento nella funzione del freno, consultare il manuale di servizio per la pinza.

Als uw remmen kleverig aanvoelen en de remblokjes langzaam terugkeren en/of de remhendel overmatig beweegt, kan dit te wijten zijn aan een vastklevende zuiger in de remklauw. Voordat u het systeem ontluft, probeer de kleverige zuiger 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 remklauw af.
3. Knijp de remhendel enkele keren dicht totdat de remblokjes elkaar bijna aanraken.
4. Breng de spreidingsveer tussen de remblokjes aan om de remblokjes op de volledige breedte van de veer open te spreiden.
5. Verwijder de spreidingsveer.
6. Herhaal stappen 3-5.
7. Breng het wiel opnieuw aan.
8. Knijp de remhendel enkele keren dicht om de remblokjes op de juiste afstand van de rotor te brengen.
9. Indien nodig, breng de remklauw naar het midden van de rotor.
10. 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 remklauw.

Se sentir que os seus travões estão como que emperrados e manifestam um regresso lento das pastilhas do travão e/ou movimento excessivo da alavanca do travão, isso poderá resultar de os êmbolos emperrarem na maxila. Antes de sangrar o sistema, pode tentar desprender o êmbolo emperrado, efectuando os seguintes passos:

1. Fixe a bicicleta num suporte para reparações de bicicletas.
2. Retire a roda da maxila afectada.
3. Aperte a alavanca do travão várias vezes até que as pastilhas do travão quase que fiquem em contacto uma com a outra.
4. Insira um separador de pastilhas entre as pastilhas do travão, para separar as pastilhas até à largura completa do separador das pastilhas.
5. Retire o separador das pastilhas.
6. Repita os passos 3 a 5.
7. Volte a instalar a roda.
8. Aperte a alavanca do travão várias vezes para posicionar as pastilhas do travão à distância correcta do rotor.
9. Centre a maxila no rotor se necessário.
10. 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.

ブレーキがつかえているように感じられ、ブレーキ・パッドの戻りが遅かったり、および/またはブレーキ・レバーのスロー(動きの範囲)が過度である場合は、キャリパーにピストンがつかえていることが原因として考えられます。システムのブリーディングを行う前に、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・パッドが互いにほぼ接触する寸前まで、ブレーキ・レバーを数回握ります。
4. ブレーキ・パッドの間にパッド・スプレッターを挿入し、パッド・スプレッターの最大幅までパッドを広げます。
5. パッド・スプレッターを取り除きます。
6. 上記3～5の手順を繰り返します。
7. ホイールを再び取り付けます。
8. ブレーキ・レバーを数回握って、ブレーキ・パッドをローターから適切な距離に位置させます。
9. 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。
10. 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・レバーのスロー(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。

如果您的刹车手感粘滞，而且刹车皮回弹缓慢且/或刹车杆行程过度，可能是由于活塞在卡钳内发生粘连。在排空系统之前，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. 握紧刹车杆数次，直到刹车皮几乎彼此接触。
4. 在两个刹车皮之间插入刹车皮平压夹，将刹车皮撑到平压夹的最大宽度。
5. 取下刹车皮平压夹。
6. 重复步骤3-5。
7. 重新安装车轮。
8. 握紧刹车杆数次，将刹车皮与刹车碟之间的距离设定适当。
9. 如有需要，将刹车碟置于卡钳的中心位置。
10. 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。

### 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).

### 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.

### 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).

### 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).

### 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).

### VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

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).

### 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).

### 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障害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。

### 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。

**⚠WARNING**

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

DOT fluids will damage painted surfaces. If any fluid comes in contact with a painted surface, wipe it off immediately and clean with water.

Used DOT fluid must be recycled or disposed of in accordance to local and federal regulations.

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

Use only DOT Compatible grease.

**⚠WARNING**

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

Bremsflüssigkeit greift lackierte Oberflächen an. Wenn Bremsflüssigkeit auf eine lackierte Oberfläche gerät, wischen Sie sie sofort ab, und reinigen Sie die betroffene Stelle mit Wasser.

Verbrauchte Bremsflüssigkeit muss der Wiederverwertung zugeführt oder vorschriftsgemäß entsorgt werden.

Verbrauchte Bremsflüssigkeit darf **nicht** über den Abfluss oder die Kanalisation bzw. in den Boden oder in Gewässern entsorgt werden.

Verwenden Sie nur DOT-kompatible Schmierfett.

**⚠ATENCIÓN**

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

Los líquidos DOT dañan las superficies pintadas. Si algo de líquido de frenos llega a entrar en contacto con una superficie pintada, quítelo inmediatamente con un paño y limpie la superficie con agua.

El líquido DOT gastado debe reciclarse o desecharse como exige la legislación local y federal.

**En ningún caso** deberá deshacerse del líquido DOT gastado tirándolo por el desagüe o arrojándolo al alcantarillado, al suelo o a una masa de agua.

Utilice únicamente grasa compatible con DOT.

**⚠AVERTISSEMENT**

**Ne pas utiliser d'huile minérale.** N'utilisez que les liquides DOT 4 ou DOT 5.1 avec les freins hydrauliques SRAM. Le fait d'utiliser un autre liquide pourrait endommager le système et rendre les freins dangereux, ce qui peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Les liquides DOT endommagent les surfaces peintes. Si du liquide entre en contact avec une surface peinte, essuyez-la immédiatement puis rincez-la à l'eau claire.

Le liquide DOT usagé doit être éliminé ou recyclé conformément aux réglementations locales et nationales.

**Il ne faut jamais** déverser du liquide DOT usagé dans les égouts ou autres systèmes d'évacuation, ni sur le sol, dans un cours d'eau ou une étendue d'eau.

Utilisez uniquement de la graisse compatible DOT.

**⚠AVVERTENZA**

**Non utilizzare olio minerale.** Utilizzare solo fluidi DOT 4 o DOT 5.1 con freni idraulici SRAM. Non utilizzare altri fluidi, in quanto l'uso di altri fluidi danneggerebbe il sistema e minerebbe la sicurezza dell'utilizzo dei freni, il che potrebbe comportare gravi lesioni e/o morte.

I fluidi DOT danneggiano le superfici verniciate. Se un fluido viene a contatto con una superficie verniciata, pulirla immediatamente strofinandola con acqua.

Il fluido DOT utilizzato deve essere riciclato o smaltito secondo le normative locali e nazionali.

**Non** versare mai il fluido DOT utilizzato nelle fognature o nei sistemi di scarico o sul terreno o in un corso d'acqua.

Applicare solo grasso compatibile con DOT.

**⚠WAARSCHUWING**

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

DOT-vloeistof tast geverfde oppervlakken aan. Als er vloeistof in contact komt met een geverfd oppervlak, neem het dan onmiddellijk af en maak de plek schoon met water.

Gebruikte DOT-vloeistof moet worden gerecycled of worden weggeruimd overeenkomstig plaatselijke en nationale voorschriften.

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

Gebruik alleen DOT-compatibele smeer.

**⚠AVISO**

**Não use óleo mineral.** Utilize apenas fluidos de travões DOT 4 ou DOT 5.1 nos travões hidráulicos SRAM. Não use qualquer outro fluido, porque iria danificar o sistema e tornar inseguro o uso dos travões, o que poderá causar ferimentos graves e/ou morte.

Os fluidos de travões DOT danificam as superfícies pintadas. Se qualquer fluido entrar em contacto com uma superfície pintada, limpe imediatamente e lave com água.

O fluido DOT usado deverá ser reciclado ou descartado de acordo com os regulamentos locais e nacionais.

**Nunca** despeje fluido DOT usado nos sistemas de esgotos ou de drenagem, nem no solo, nem num curso ou massa de água.

Use apenas massa lubrificante compatível com o DOT.

**⚠警告**

**鉱物油は使用しないでください。** SRAM 油圧ブレーキには、DOT 4 または DOT 5.1 のフルードのみを使用してください。他の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。

DOT フルードは、塗装面を傷めます。フルードが塗装面に付着した場合は、直ちに拭き取り、水で洗浄します。

使用済みの DOT フルードは、必ず法律および条例が定める方法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 DOT 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。**

DOT 適合のグリスのみを使用してください。

**⚠警告**

**请勿使用矿物油。** SRAM 液压刹车仅可使用 DOT 4 或 DOT 5.1 刹车油。请勿使用任何其他刹车油，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。

DOT 刹车油会损坏油漆面。如果刹车油接触到油漆面，则应立即擦掉，并用水清洗。

用过的 DOT 刹车油应根据当地和联邦政府的规定回收或处置。

**切勿**将用过的 DOT 刹车油倾倒入下水道、排水系统、地面或水域中。

仅可使用 DOT 兼容润滑脂。

## Hose Shortening

Kürzen der Leitung

Acortamiento de manguitos

Raccourcissement des durites

Accorciamento del tubo

De slang inkorten

Como encurtar um tubo flexível

ホースの短縮

油管截短

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

### NOTICE

Do not allow DOT fluid to come into contact with brake pads or rotors. Contaminated brake pads or rotors can diminish brake performance.

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

### HINWEIS

Bremsflüssigkeit darf nicht in Kontakt mit Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Mit Bremsflüssigkeit verunreinigte Bremsbeläge oder -scheiben können die Bremsleistung beeinträchtigen.

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

### AVISO

Evite que el líquido hidráulico DOT entre en contacto con los rotores o las pastillas de freno. Los rotores o pastillas de freno contaminados pueden empeorar el funcionamiento del freno.

Retirez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

### AVIS

Veillez à ce que du liquide DOT n'entre jamais en contact avec les plaquettes ou les disques de frein. Des plaquettes ou des disques de frein contaminés pourraient réduire les performances de freinage.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore delle ruote.

### AVVISO

Non lasciare che il fluido DOT venga a contatto con i pattini dei freni o i rotori. L'utilizzo di pattini freno o rotori contaminati può portare ad una riduzione delle prestazioni dei freni.

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

### MEDEDELING

Zorg dat er geen DOT-vloeistof in contact komt met de remblokjes of -rotors. Vuile remblokjes of -rotors kunnen een afname van de remprestaties veroorzaken.

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

### NOTIFICAÇÃO

Não deixe que o fluido DOT entre em contacto com as pastilhas nem com os rotores dos travões. Pastilhas ou rotores contaminados podem diminuir o desempenho dos travões.

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。

### 注意事項

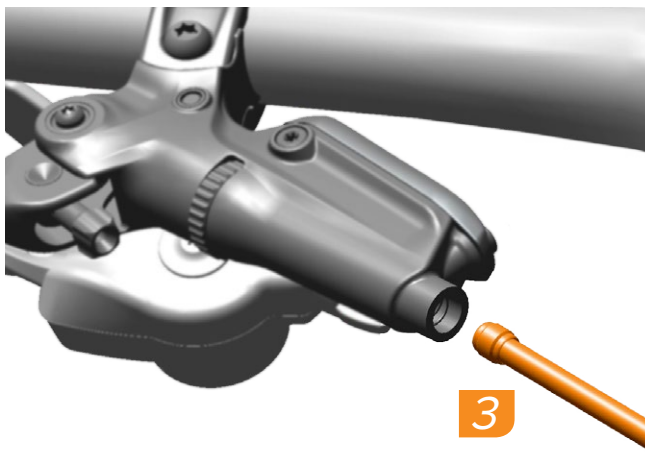
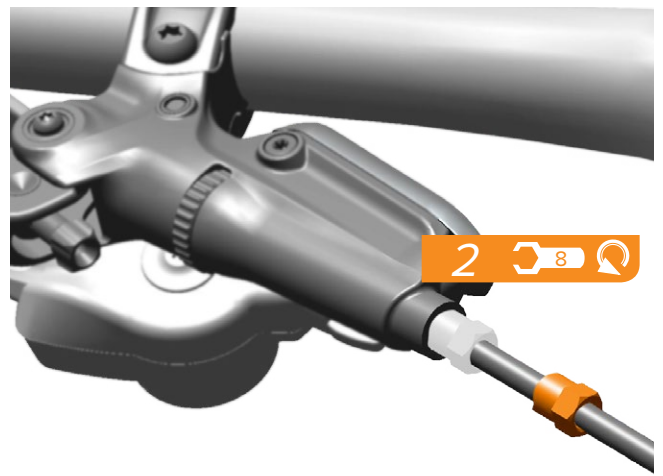
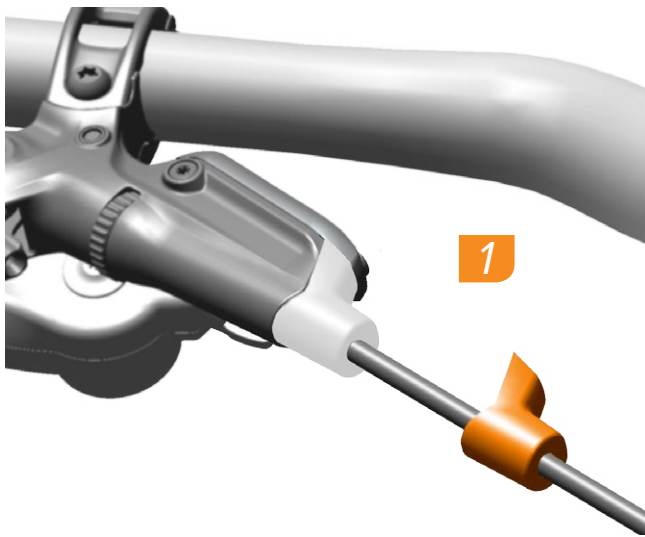
ブレーキ・パッドまたはローターに、DOTフルードを接触させないでください。フルードで汚れたブレーキ・パッドまたはローターは、ブレーキの性能を損ねることがあります。

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

### 注意

请勿让 DOT 刹车油接触刹车皮或刹车碟。受污染的刹车皮或刹车碟会降低刹车性能。





#### 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 tirer sur le levier tant que la durite n'est pas attachée. Si vous tirez sur 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 tubo 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

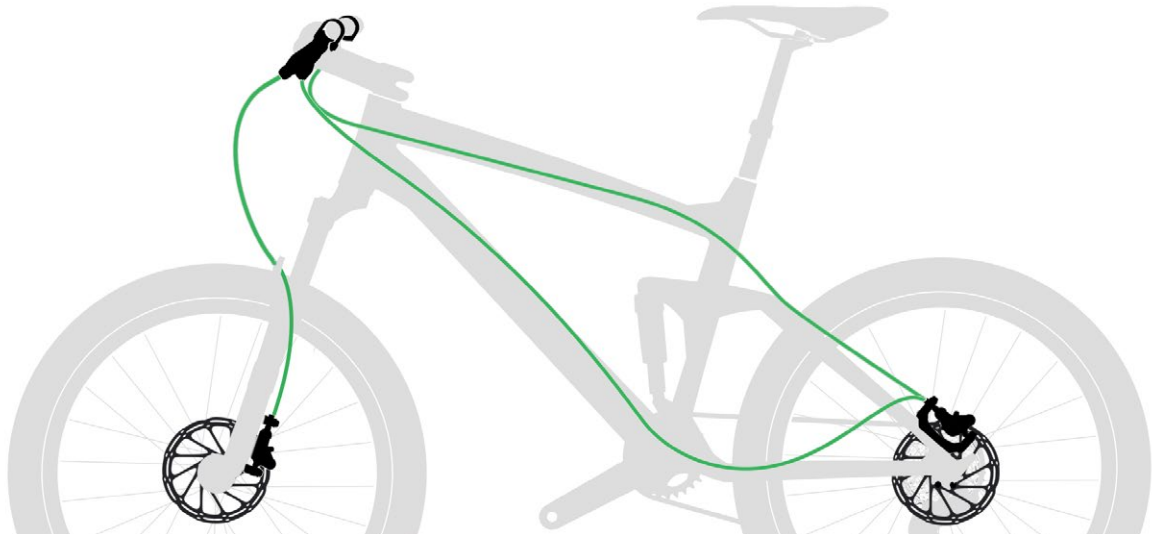
在取下油管时不要按压刹车杆。按压刹车杆将导致损失刹车油。



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, insert the hose through the frame, determine the proper length, then cut the hose.

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. Führen Sie bei Rahmen mit innenverlegter Bremsleitung die Leitung durch den Rahmen, ermitteln Sie die richtige Länge und kürzen Sie die Leitung.

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 el giro del manillar de un lado a otro sin obstaculizarlo. En los cuadros que lleven los manguitos por dentro, inserte primero el manguito a lo largo del cuadro, determine la longitud adecuada, y luego córtelo.

Vérifiez que les freins sont bien installés, que la durite suit le cheminement recommandé et qu'elle est fermement attachée au cadre. 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 guidon des deux côtés. Pour les cadres à passage de câbles interne, faites passer la durite à travers le cadre, établissez la longueur adéquate, puis coupez la durite.

I freni vanno installati col tubo correttamente intradato e fissato alla bicicletta. Per determinare dove tagliare il tubo, tenere il tubo in alto verso la leva del freno con una lunghezza che crea una curva delicata nel tubo e consente al manubrio di ruotare liberamente da lato a lato. Per i telai con cavi intradati internamente, far passare il tubo attraverso il telaio, determinarne la corretta lunghezza quindi tagliare il tubo.

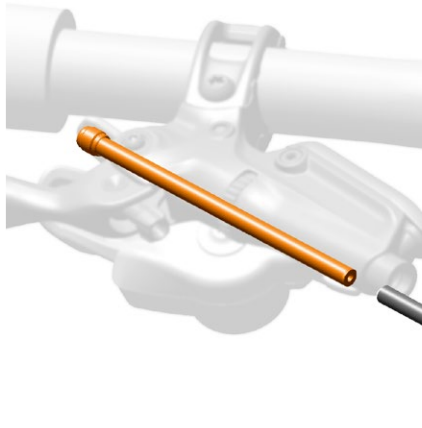
De remmen moeten worden gemonteerd met de slang op de juiste positie en stevig aan de fiets vastgemaakt. Om te bepalen op welke lengte de slang geknipt moet worden, houd de slang tegen de remhendel met een lengte die een flauwe bocht in de slang maakt en waarbij het stuur ongehinderd zijdelings kan draaien.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

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, insira o tubo flexível através do quadro, determine o comprimento adequado, e depois corte o tubo flexível.

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、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。

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，请将油管穿过车架，确定合适的长度，然后切割油管。

5



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 de 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 una fresa per tubi idraulici SRAM per tagliare l'eccesso di tubo 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 油圧ホースカッターを使用して、レバーの箇所です分なホースを切断します。

用 SRAM 液圧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 DOT fluid may drip from the hose when it is cut, this is normal. Immediately clean any DOT fluid that comes in contact with painted surfaces with water.

#### 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.

Quelques gouttes de liquide DOT peuvent s'écouler de la durite lorsque vous la coupez : ceci est normal. Si du liquide DOT entre en contact avec une surface peinte, nettoyez-la immédiatement à l'eau claire.

#### 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 fluido DOT poderá escorrer do tubo flexível quando é cortado, mas isso é normal. Limpe imediatamente qualquer fluido DOT que entre em contacto com superfícies pintadas, com água.

#### 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 Bremsflüssigkeit austreten. Dies ist normal. Wenn Bremsflüssigkeit auf eine lackierte Oberfläche gerät, wischen Sie sie sofort ab, und reinigen Sie die betroffene Stelle mit Wasser.

#### AVVISO

Tagliando il tubo, si introduce aria all'interno del sistema dei freni. È necessario spurgare i freni per assicurare prestazioni di frenata ottimali.

Una piccola quantità di fluido DOT potrebbe gocciolare dal tubo quando è tagliato; ciò è normale. Pulire immediatamente con acqua l'eventuale fluido DOT che dovesse venire a contatto con le superfici verniciate.

#### 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 DOT フルードがこぼれ出ることがありますが、これは正常です。DOT フルードが塗装面に付着した場合は、直ちに拭き取り、水で洗浄します。

#### AVISO

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

Al cortar el manguito es normal que gotee del mismo un poco de líquido de frenos DOT. Limpie inmediatamente con agua todo el líquido DOT que entre en contacto con superficies pintadas.

#### MEDEDELING

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

Een kleine hoeveelheid DOT-vloeistof kan tijdens het snijden uit de slang druppelen, dit is normaal. Maak geveerde oppervlakken die met DOT-vloeistof in aanraking komen onmiddellijk schoon met water.

#### 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。

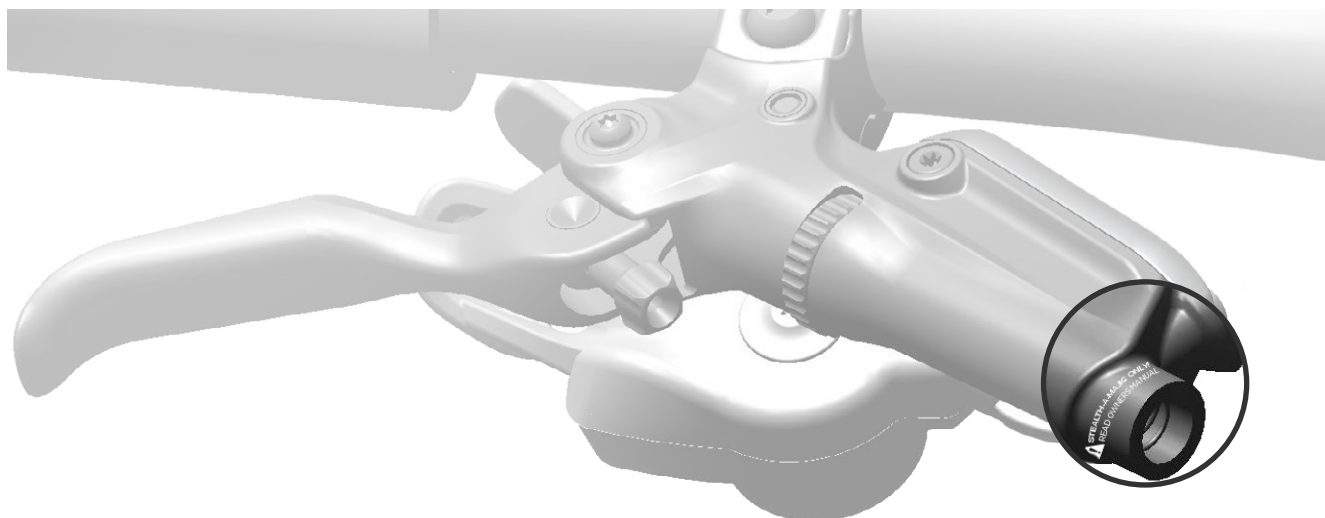
切割油管时，少量 DOT 刹车油可能会从油管中滴出，这是正常的。立即用水清洗接触到油漆面的 DOT 刹车油。



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



#### NOTICE

Stealth-a-majig™ brake levers, identified by "Stealth-a-majig Only" printed on the brake lever, are only compatible with the Stealth-a-majig compression fitting.

Brakes without "Stealth-a-majig Only" printed on the brake lever, are compatible with traditional or Stealth-a-majig compression fittings.

#### HINWEIS

Stealth-a-majig Bremshebel, zu erkennen am Aufdruck "Stealth-a-majig Only" am Bremshebel, sind nur mit Stealth-a-majig Überwurfmuttern kompatibel.

Bremsen ohne Aufdruck "Stealth-a-majig Only" am Bremshebel sind mit Standard- und Stealth-a-majig Überwurfmuttern kompatibel.

#### AVISO

Las manetas de freno Stealth-a-majig, identificadas por el rótulo "Stealth-a-majig Only" impreso en la maneta, solo son compatibles con el racor de compresión Stealth-a-majig.

Los frenos que no presentan el rótulo "Stealth-a-majig Only" impreso en la maneta de freno son compatibles con los racores de compresión tradicionales o Stealth-a-majig.

#### AVIS

Stealth-a-majig brake levers, identified by "Stealth-a-majig Only" printed on the brake lever, are only compatible with the Stealth-a-majig compression fitting.

Brakes without "Stealth-a-majig Only" printed on the brake lever, are compatible with traditional or Stealth-a-majig compression fittings.

#### AVVISO

Le leve del freno Stealth-a-majig, identificate dalla scritta "Stealth-a-majig Only" stampata sulla leva del freno, sono compatibili solo con raccordi di compressione Stealth-a-majig.

I freni senza la scritta "Stealth-a-majig Only" stampata sulla leva del freno sono compatibili con raccordi di compressione Stealth-a-majig o tradizionali.

#### MEDEDELING

Stealth-a-majig remhendels, te herkennen aan de opdruk "Stealth-a-majig Only" op de remhendel, zijn alleen compatibel met de Stealth-a-majig klemfitting.

Remmen zonder "Stealth-a-majig Only" opdruk op de remhendel zijn compatibel met standaard en Stealth-a-majig klemfittingen.

#### NOTIFICAÇÃO

As alavancas de travão Stealth-a-majig, identificadas por "Stealth-a-majig Only" impresso na alavanca de travão, só são compatíveis com a união de compressão Stealth-a-majig.

Os travões que não tenham "Stealth-a-majig Only" impresso na alavanca de travão, são compatíveis com a uniões de compressão tradicionais ou com as Stealth-a-majig.

#### 注意事項

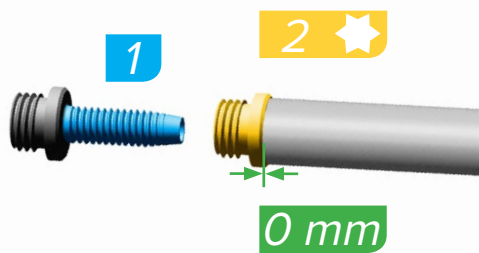
Stealth-a-majig ブレーキ・レバーは、ブレーキ・レバーに「Stealth-a-majig Only」と印字されており、Stealth-a-majig 圧縮フィッティングのみに適合します。

ブレーキ・レバーに「Stealth-a-majig Only」と印字されていないブレーキは、通常または Stealth-a-majig の両方の圧縮フィッティングに適合します。

#### 注意

印有 "Stealth-a-majig Only" 字样的刹车杆，只可与 Stealth-a-majig 压紧接头匹配使用。

未印有 "Stealth-a-majig Only" 字样的刹车杆，可与传统的压紧接头匹配使用，也可与 Stealth-a-majig 压紧接头匹配使用。



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.

#### NOTICE

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

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

#### HINWEIS

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

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

#### AVISO

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

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.

#### AVIS

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

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

#### AVVISO

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

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.

#### MEDEDELING

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

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.

#### NOTIFICAÇÃO

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

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。

#### 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。

用 T8 TORX 扳手将 Stealth-a-majig 油管倒钩旋入油管，直至与油管末端齐平。

#### 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  
Engrasar

Graisse  
Grasso  
Smeer

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

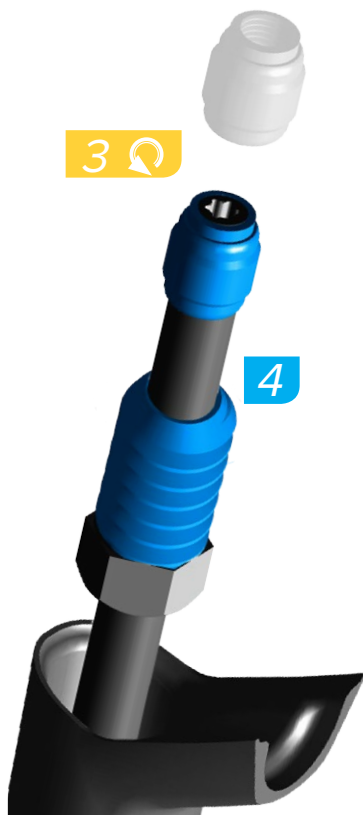
Instalar  
取り付け  
安装



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.

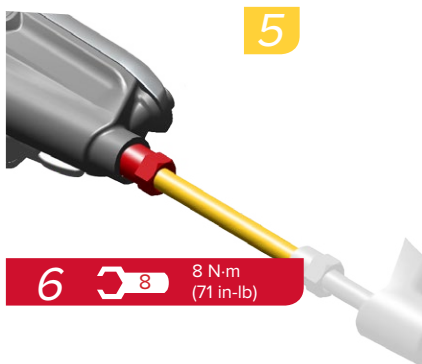
*The compression fitting is reverse threaded.*

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.*

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.*



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

*Die Überwurfmutter hat ein Linksgewinde.*

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

*Il raccordo di compressione ha una filettatura inversa.*

圧縮フィッティングをホースバーブに入れて左に回し、ぴったり収まるまで、またはホースバー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。*

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

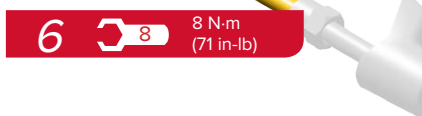
*El racor de compresión va roscado a contramano.*

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.*

逆时针方向将压紧接头旋在油管倒钩上，直至与油管倒钩略低。

*压紧接头带有反向螺纹。*



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

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

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 à œil ouverte de 8 mm, vissez l'écrou de compression.

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

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



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

Ziehen Sie die Überwurfmutter mit einem offenen 8 mm Ringschlüssel fest.

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

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

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・レンチで圧縮ナットを締めます。*

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

Utilice una llave de tuercas acampanadas de 8 mm para apretar la tuerca de compresión.

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

Gebruik een 8 mm open ringsleutel om de klemmoer vast te draaien.

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。*



## Bleed Instructions

Anleitung zum Entlüften der  
Bremse  
Instrucciones de purgado

Consignes de purge  
Istruzioni per lo spurgo

Ontluchtingsinstructies

Instruções para sangrar  
ブリーディングの手順

排空说明

SRAM® recommends to bleed your brakes at least once a year to ensure optimal braking performance. Bleed your brakes more often if you ride frequently or ride on aggressive terrain that requires heavy braking. SRAM brake bleed videos can be found on [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM empfiehlt, die Bremsen mindestens einmal jährlich zu entlüften, um eine optimale Bremsleistung zu gewährleisten. Wenn Sie viel oder in rauem Gelände fahren, das starkes Bremsen erfordert, sollten Sie die Bremsen häufiger entlüften. Videos zum Entlüften von SRAM-Bremsen finden Sie unter [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

Para garantizar un funcionamiento óptimo de los frenos, SRAM recomienda purgarlos al menos una vez al año. Si va a montar muy a menudo o va a circular por terrenos escarpados que requieran una frenada agresiva, purgue los frenos con mayor frecuencia. En la dirección [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service) podrá encontrar vídeos sobre el proceso de purgado de frenos SRAM.

SRAM vous recommande de purger le système de freinage au moins une fois par an pour garantir un bon fonctionnement des freins. Purgez les freins plus souvent si vous roulez beaucoup ou si vous roulez sur terrain difficile qui exige des freinages appuyés. Vous pouvez consulter les vidéos SRAM sur la purge des freins à l'adresse [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM consiglia di spurgare i freni almeno una volta all'anno per assicurare prestazioni di frenata ottimali. Spurgare i freni con maggiore frequenza se si utilizza la bici frequentemente o su terreno aggressivo che richiede frenate a fondo. È possibile trovare video su come spurgare i freni SRAM all'indirizzo [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

SRAM beveelt aan om uw remmen minstens eenmaal per jaar te ontlichten om de beste remprestaties te handhaven. Ontlucht uw remmen vaker als u regelmatig op ruw terrein rijdt waarbij hard remmen nodig is. Video's over het ontlichten van SRAM-remmen kunnen worden gevonden op [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

A SRAM recomenda que sangre os travões pelo menos uma vez por ano, para garantir um desempenho óptimo da travagem. Sangre os seus travões com maior frequência se andar muito de bicicleta ou se conduzir em terreno agressivo que exija fortes travagens. Pode encontrar vídeos de travagem da SRAM em [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

最良のブレーキ性能を確実に発揮できるよう、SRAM では、ブレーキのブリーディングを最低 1 年に 1 回行うことを推奨しています。自転車を頻繁に使用したり、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，至少一年对刹车排空一次以确保持刹车性能达到最佳状态。如果您经常骑行，或在崎岖不平、要求重力刹车的困难地形骑行，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)。



## Brake Caliper with a Bleeding Edge™ Port

Bremssattel mit Bleeding Edge  
Entlüftungsstutzen  
Pinza de freno con puerto de  
purgado Bleeding Edge

Étrier de frein avec orifice de purge  
Bleeding Edge  
Pinza del freno con una porta  
Bleeding Edge  
Remklauw met een Bleeding Edge-  
ontluchtingsopening

Maxila do travão com um orifício de  
sangrar tipo Bleeding Edge  
Bleeding Edgeポールの付いた  
ブレーキ・キャリパー  
帶 Bleeding Edge 排空口的刹车钳

### Prepare the Syringes

Vorbereiten der Spritzen  
Preparar las jeringuillas

Préparer les seringues  
Preparazione delle siringhe  
De spuiten voorbereiden

Preparar as seringas  
注入器の準備  
准备注射器



To assemble a syringe for the brake lever, thread the bleed clamp assembly onto one of the syringe plungers.

Um eine Spritze für den Bremshebel vorzubereiten, schrauben Sie die Entlüftungsklemmen-Baugruppe auf einen der Spritzenkolben.

Para montar una jeringuilla para la maneta de freno, enrosque el conjunto de la pinza de purgado a uno de los émbolos de la jeringuilla.

Pour assembler la seringue du levier de frein, vissez le bloc de purge sur le piston de l'une des seringues.

Per assemblare una siringa per la leva freno, inserire il kit di spurgo su uno degli stantuffi della siringa.

Om een spuit voor de remhendel in elkaar te zetten, draai het ontluchtungsklemgedeelte vast op één van de spuitzuigers.

Para montar uma seringa para a alavanca do travão, enrosque o conjunto do grampo de sangrar num dos êmbolos da seringa.

ブレーキ・レバー用の注入器を組み立てるには、注入器プランジャーの一つに、ブリード・クランプ・アセンブリを回して取り付けます。

将排空夹组件旋到一个注射器活塞上，组装一支刹车杆注射器。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



2

Fill the syringe for the brake lever with DOT fluid until it is about 3/4 full.

**Do not use mineral oil.**

Hold the syringe upright, cover the tip with a rag, 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 Bremsattel ca. zu 3/4 mit DOT-Bremsschmieröl.

**Verwenden Sie kein Mineralöl.**

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

Rellene hasta 3/4 con líquido de frenos DOT la jeringa correspondiente a la maneta de freno.

**No utilice aceite mineral.**

Manteniendo la jeringa en posición vertical apuntando hacia arriba, cubra la punta con un paño y presione el émbolo lo justo para sacar todas las burbujas de aire que pueda contener. La jeringa debería quedar llena hasta aproximadamente 3/4 de su capacidad.

Remplissez au 3/4 la seringue du levier de frein avec du liquide DOT.

**Ne pas utiliser d'huile minérale.**

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 environ au 3/4 pleine.

Riempire la siringa per la leva del freno con fluido DOT fino a circa 3/4.

**Non utilizzare olio minerale.**

Tenere la siringa in posizione verticale, coprirne la punta con uno straccio 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 DOT-vloeistof.

**Gebruik geen minerale olie.**

Houd de spuit rechtop, dek de punt af met een 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 fluido DOT até que fique cerca de 3/4 cheia.

**Não use óleo mineral.**

Segure a seringa vertical, tape a ponta com um trapo 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 DOT フルードを注入します。

**鉱物油は使用しないでください。**

注入器を立てたまま保持して、端を布で覆い、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必要があります。

将 DOT 刹车油装入刹车杆注射器，直至约 3/4 满。

**请勿使用矿物油。**

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



3

Close the clamp on the syringe for the brake lever.

Schließen Sie die Klemme an der Spritze für den Bremshebel an.

Cierre la pinza de la jeringuilla para la maneta de freno.

Fermez le collier situé sur la seringue du levier de frein.

Chiudere il morsetto sulla siringa per la leva freno.

Sluit de klem op de spuit voor de remhendel.

Feche o grampo na seringa para a alavanca do travão.

ブレーキ・レバー用の注入器のクランプを閉じます。

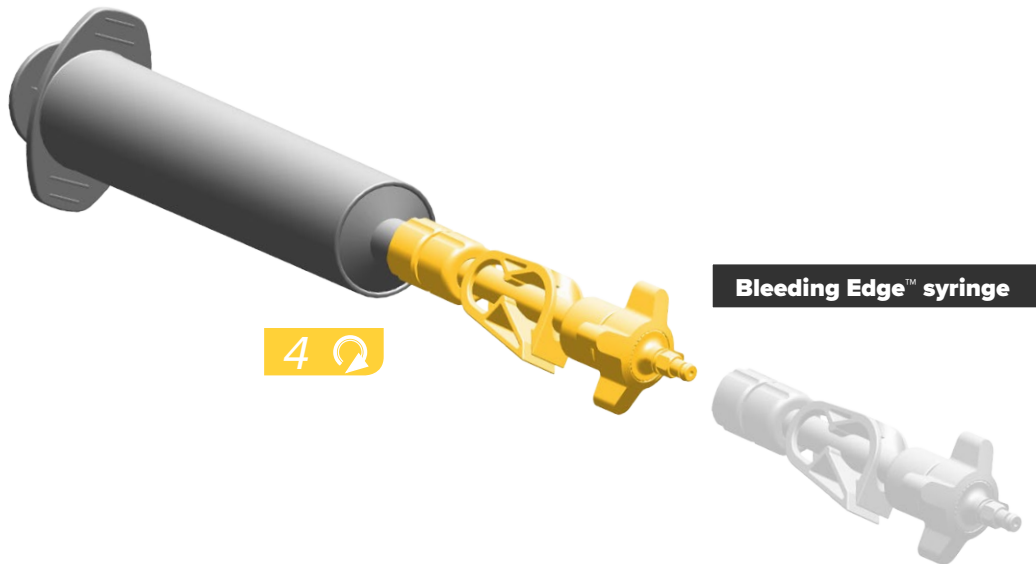
闭合刹车杆注射器上的夹子。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



To assemble a syringe for the brake caliper, thread the Bleeding Edge tool assembly onto one of the syringe plungers.

Um eine Spritze für den Bremssattel vorzubereiten, schrauben Sie die Bleeding Edge-Adapter-Baugruppe auf einen der Spritzenkolben.

Para montar una jeringuilla para la pinza del freno, enrosque la herramienta de purgado Bleeding Edge a uno de los émbolos de la jeringuilla.

Pour assembler la seringue de l'étrier de frein, vissez l'outil de purge Bleeding Edge sur le piston de l'une des seringues.

Per assemblare una siringa per la pinza del freno, inserire il gruppo dello strumento Bleeding Edge su uno degli stantuffi della siringa.

Om een spuit voor de remklauw in elkaar te zetten, draai het Bleeding Edge-instrument vast op één van de spuitzuigers.

Para montar uma seringa para a maxila do travão, enrosque o conjunto da ferramenta "Bleeding Edge" (Auxilio para Sangrar) num dos êmbolos da seringa.

ブレーキ・キャリパー用の注入器を組み立てるには、注入器プランジャーの一つに、Bleeding Edge ツール・クランプ・アセンブリを回して取り付けます。

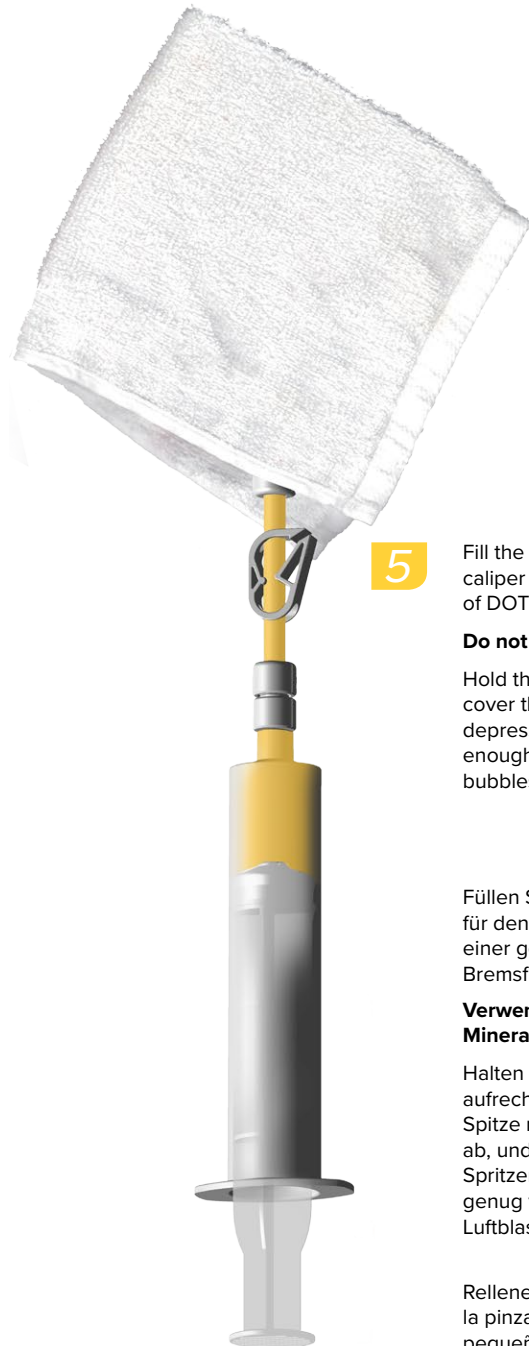
将 Bleeding Edge 工具组件旋到一个注射器活塞上，组装一个刹车钳注射器。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



5

Fill the syringe for the brake caliper with a small amount of DOT fluid.

**Do not use mineral oil.**

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

Füllen Sie die Spritze für den Bremsattel mit einer geringen Menge Bremsflüssigkeit.

**Verwenden Sie kein Mineralöl.**

Halten Sie die Spritze aufrecht, decken Sie die Spitze mit einem Lappen ab, und schieben Sie den Spritzenkolben gerade weit genug vor, um mögliche Luftblasen zu entfernen.

Rellene la jeringuilla para la pinza de freno con una pequeña cantidad de fluido DOT.

**No utilice aceite mineral.**

Manteniendo la jeringuilla en posición vertical apuntando hacia arriba, cubra la punta con un paño y presione el émbolo lo justo para sacar todas las burbujas de aire que pueda contener.

Remplissez la seringue de l'étrier avec une petite quantité de liquide DOT.

**Ne pas utiliser d'huile minérale.**

Placez la seringue bien verticale, l'embout vers le haut, couvrez l'embout avec un chiffon et poussez sur le piston afin d'éliminer toute bulle d'air.

Riempire la siringa per la pinza del freno con una piccola quantità di fluido DOT.

**Non utilizzare olio minerale.**

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

Vul de spuit voor de remklauw met een beetje DOT-vloeistof.

**Gebruik geen minerale olie.**

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

Encha a seringa para a maxila do travão com uma pequena quantidade de fluido DOT.

**Não use óleo mineral.**

Segure a seringa vertical, tape a ponta com um trapo 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DOTフルードを注入します。

**鉱物油は使用しないでください。**

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

往刹车钳注射器内注入少量DOT刹车油。

**请勿使用矿物油。**

垂直握住注射器，用碎布盖住尖端，然后按压活塞，直到刚好将气泡清除出注射器。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装

## Prepare the Lever

Vorbereiten des Hebels  
Prepare la maneta

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

### NOTICE

Do not allow DOT fluid to come into contact with brake pads or rotors. Contaminated brake pads or rotors can diminish brake performance.

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

### HINWEIS

Bremsflüssigkeit darf nicht in Kontakt mit Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Mit Bremsflüssigkeit verunreinigte Bremsbeläge oder -scheiben können die Bremsleistung beeinträchtigen.

Desmonte la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

### AVISO

Evite que el líquido hidráulico DOT entre en contacto con los rotores o las pastillas de freno. Los rotores o pastillas de freno contaminados pueden empeorar el funcionamiento del freno.

Préparer le levier  
Preparazione della leva  
De hendel voorbereide

Retirez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

### AVIS

Veillez à ce que du liquide DOT n'entre jamais en contact avec les plaquettes ou les disques de frein. Des plaquettes ou des disques de frein contaminés pourraient réduire les performances de freinage.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore delle ruote.

### AVVISO

Non lasciare che il fluido DOT venga a contatto con i pattini freno o i rotori. L'utilizzo di pattini freno o rotori contaminati può portare ad una riduzione delle prestazioni dei freni.

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

### MEDEDELING

Zorg dat er geen DOT-vloeistof in contact komt met de remblokjes of -rotors. Vuile remblokjes of -rotors kunnen een afname van de remprestaties veroorzaken.

Preparar a alavanca  
レバーの準備  
准备刹车杆

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

### NOTIFICAÇÃO

Não deixe que o fluido DOT entre em contacto com as pastilhas nem com os rotores dos travões. Pastilhas ou rotores contaminados podem diminuir o desempenho dos travões.

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。

### 注意事項

ブレーキ・パッドまたはローターに、DOTフルードを接触させないでください。フルードで汚れたブレーキ・パッドまたはローターは、ブレーキの性能を損ねることがあります。

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

### 注意

请勿让 DOT 刹车油接触刹车皮或刹车碟。受污染的刹车皮或刹车碟会降低刹车性能。



1

**For levers with Contact Point Adjustment™:** Rotate the Contact Point Adjustment dial in the opposite direction of the arrow until it stops.

**Für Bremshebel mit Kontaktpunkt-Einstellung (Contact Point Adjustment):** Drehen Sie den Kontaktpunkt-Einsteller bis zum Anschlag in die dem Pfeil entgegengesetzte Richtung.

**Para manetas con ajuste del punto de contacto (Contact Point Adjustment):** Gire a tope el dial de ajuste del punto de contacto en dirección opuesta a la flecha.

**Pour les leviers équipés du Contact Point Adjustment :** faites tourner la molette de réglage Contact Point Adjustment dans la direction opposée à celle indiquée par la flèche jusqu'à ce qu'elle arrive en butée.

**Per leve con regolazione del punto di contatto (Contact Point Adjustment):** Ruotare la manopola Contact Point Adjustment nella direzione opposta a quella indicata dalla freccia fino all'arresto.

**Voor hendels met contactpuntafstelling (Contact Point Adjustment):** Draai de Contact Point Adjustment schijf in de tegenovergestelde richting van de pijl totdat deze stopt.

**Para alavancas com Ajuste do Ponto de Contacto (Contact Point Adjustment):** Rode o disco de Ajuste do Ponto de Contacto (Contact Point Adjustment) na direcção oposta à da seta, até que pare.

**Contact Point Adjustment付きのレバー：**接触点を調節する Contact Point Adjustment ダイヤルを矢印の反対方向に止まるまで回します。

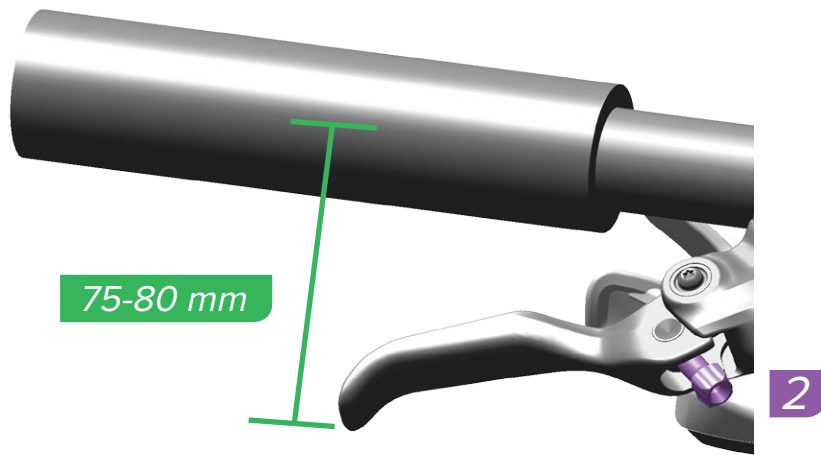
**带接触点调节 (Contact Point Adjustment) 的刹车杆：**逆箭头方向旋转 Contact Point Adjustment 拨盘，直至旋不动。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



Rotate the lever Reach Adjust™ knob until the lever blade is 75-80 mm from the centerline of the handlebar.

Drehen Sie den Griffweiteneinsteller, bis sich das Hebelblatt ca. 75 bis 80 mm von der Lenkermittellinie entfernt befindet.

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

Faites tourner le bouton de contrôle de la garde du levier jusqu'à ce que le levier soit décalé de 75-80 mm par rapport à l'axe du guidon.

Ruotare la manopola di regolazione della portata della leva fino a quando la leva è a 75-80 mm dalla linea centrale del manubrio.

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

Rode o disco de Regulação do Alcance da alavanca até que o braço da alavanca esteja a 75 a 80 mm da linha central do guidador.

レバーのリーチ調節ノブを回して、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旋钮，直至刹车杆叶片距离车把中线 75-80 mm。



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

Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with water and a rag.

Entfernen Sie mit einem T10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube vom Hebel. Daraufhin tritt Bremsflüssigkeit aus der Entlüftungsöffnung aus.

Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit Wasser und einem Lappen ab.

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

Limpie con agua y un paño todo el líquido DOT que haya goteado del orificio de purgado.

À l'aide d'une clé TORX T10, retirez la vis de purge située au levier. Du liquide va commencer à couler de l'orifice de purge.

Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT depuis l'orifice de purge avec de l'eau et un chiffon.

Utilizzare una T10 TORX per rimuovere la vite di spurgo dalla leva. Il fluido fuoriesce dalla porta di spurgo.

Pulire con uno straccio e acqua l'eventuale fluido DOT che gocciola dalla porta di spurgo.

Gebruik een T10 TORX om de ontluchtingsschroef van de hendel te verwijderen. Er komt vloeistof uit de ontluchtingsopening.

Veeg eventuele DOT-vloeistof die uit de ontluchtingsopening druppelt weg met water en een doek.

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

Limpe com água e um trapo qualquer fluido DOT que escorra pelo orifício de sangrar.

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・ポートからフルードが漏れ出てきます。

ブリード・ポートから垂れたDOTフルードを、水と布で拭き取ります。

用 T10 TORX 扳手从刹车杆上卸下排空螺钉。刹车油将从排空口流出。

用水和碎布除净从排空口滴出的 DOT 刹车油。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



Remove/Loosen  
Entfernen/Lösen  
Quitar/Afajar

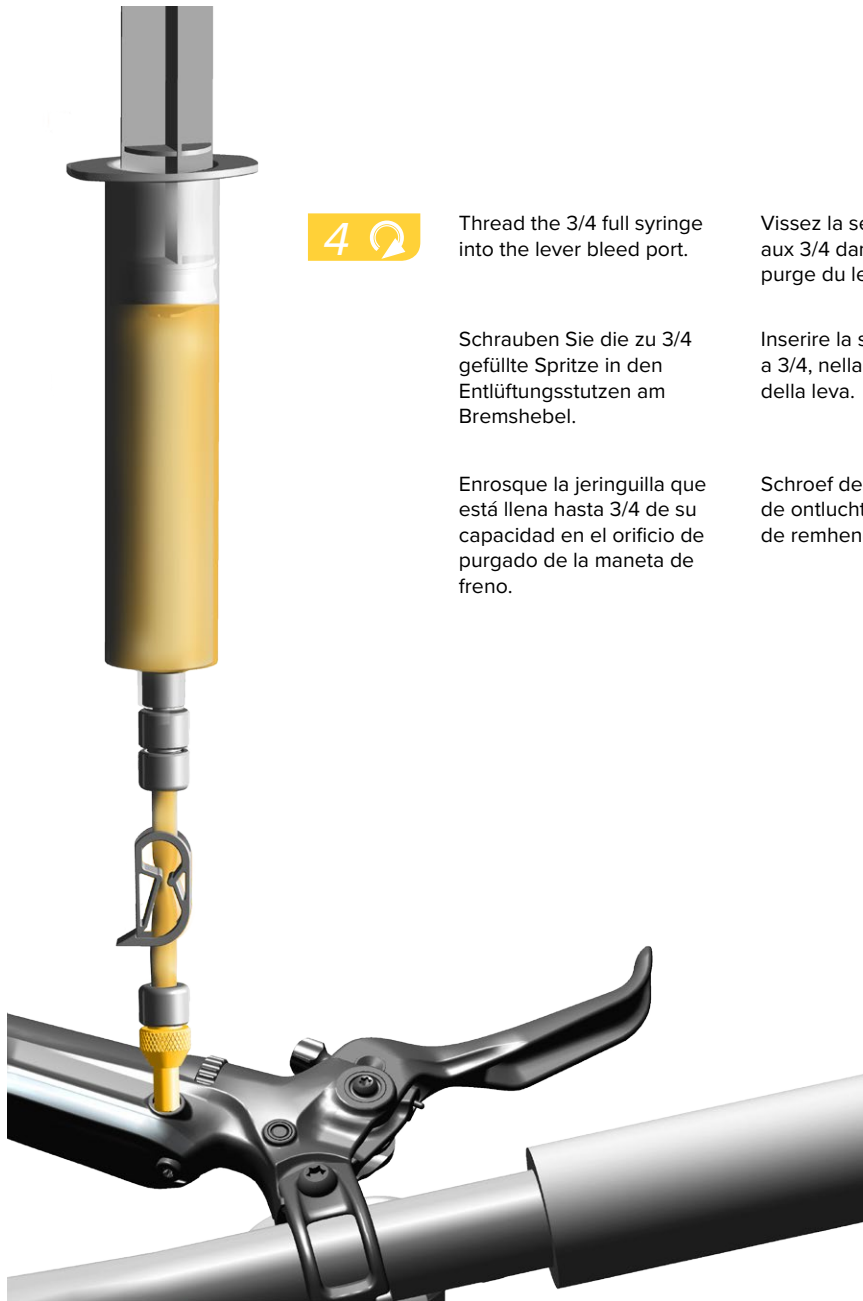
Retirer/Desserrer  
Rimuovere/Allentare  
Verwijderen/Losmaken



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



4 

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

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

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

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

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

フルードが 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。

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

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

将 3/4 满的注射器旋入刹车杆排空口。

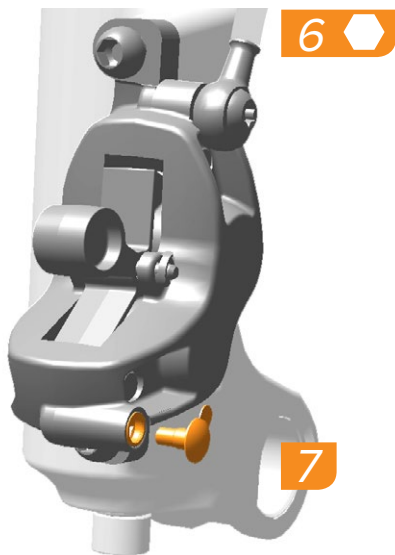
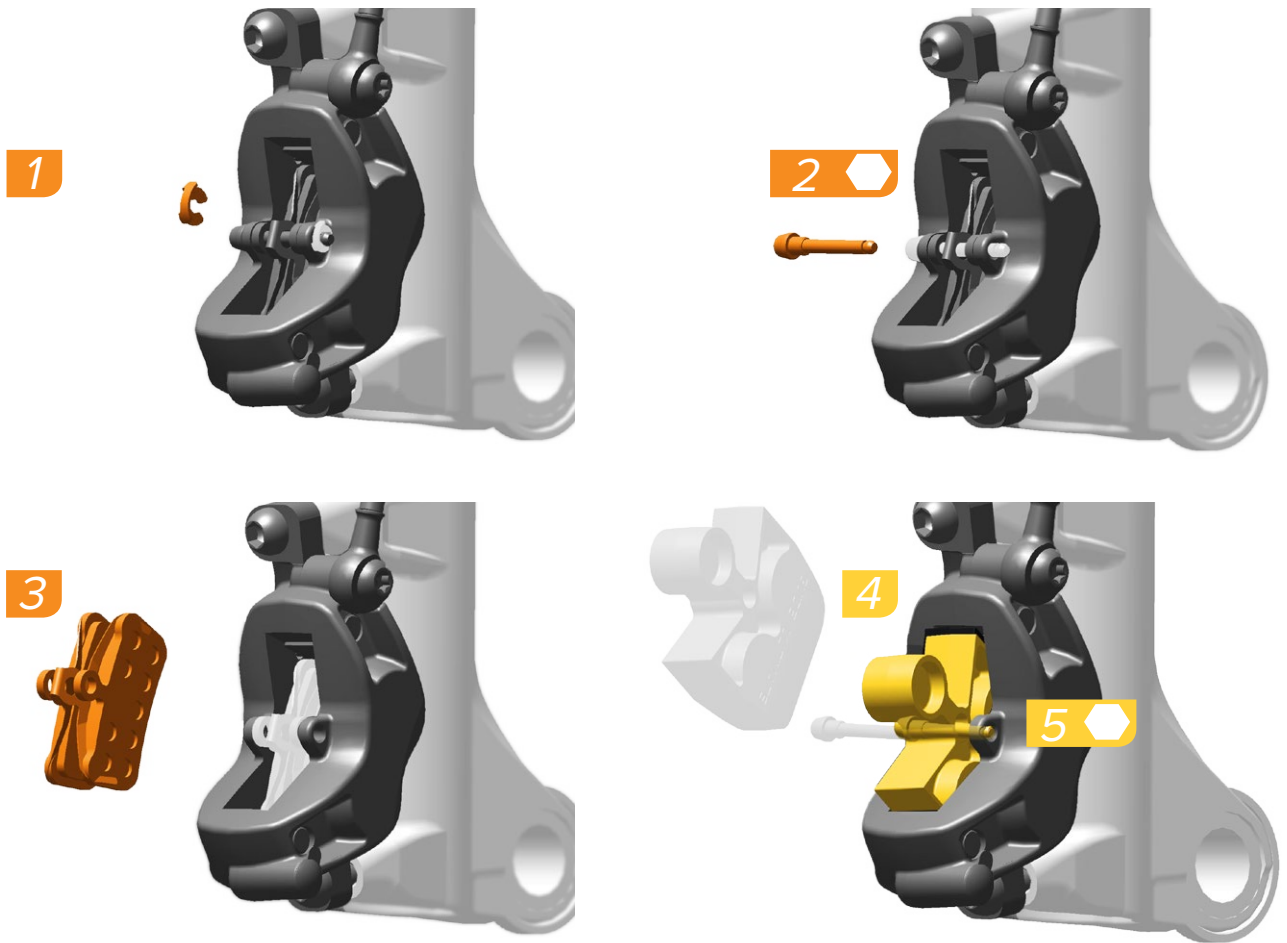


## Prepare the Caliper

Vorbereiten des Bremssattels  
Preparar la pinza de freno

Préparer l'étrier  
Preparazione della pinza  
De remklauw voorbereiden

Preparar a maxila  
キャリパーの準備  
准备刹车钳



Use a 4 mm hex wrench to loosen the bleed port valve 1/4 turn, then gently retighten the bleed port.

Lösen Sie das Ventil des Entlüftungsstutzens mit einem 4-mm-Inbusschlüssel um 1/4 Umdrehung und ziehen Sie dann den Entlüftungsstutzen wieder leicht fest.

Con una llave Allen de 4 mm, afloje 1/4 de vuelta la válvula del orificio de purgado; a continuación, vuelva a apretarla con cuidado.

À l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, desserrez la valve de l'orifice de purge d'un quart de tour puis resserrez délicatement l'orifice de purge.

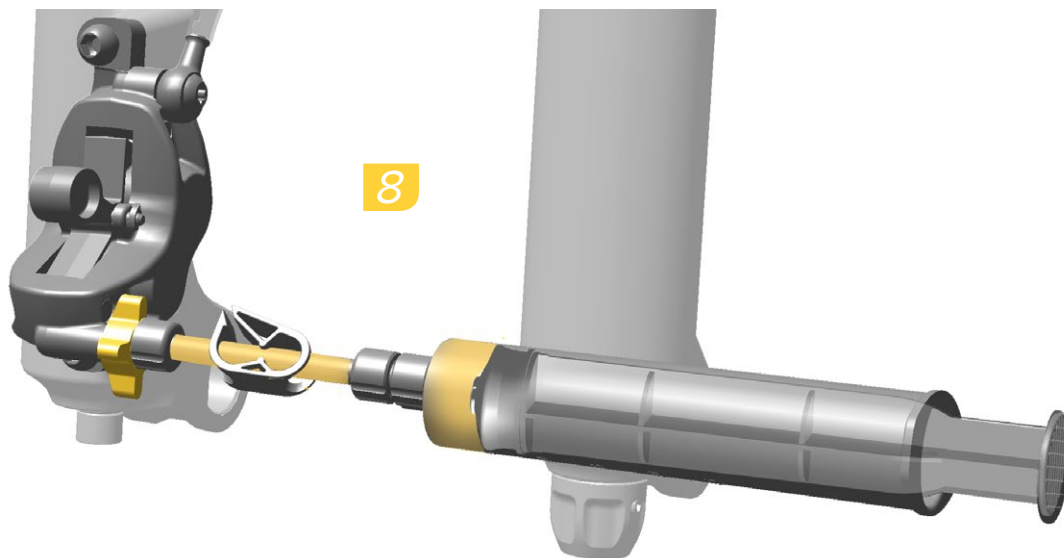
Utilizzare una chiave esagonale da 4 mm per allentare la valvola della porta di spurgo di 1/4 di giro, quindi riavvitare delicatamente la porta di spurgo.

Draai het ventiel van de ontluuchtingsopening een kwartslag los met een 4 mm inbussleutel en maak de ontluuchtingsopening vervolgens opnieuw voorzichtig vast.

Use uma chave sextavada de 4 mm para desapertar a válvula do orifício de sangrar 1/4 de volta, e depois volte a apertar suavemente o orifício de sangrar.

4 mmのヘキサ・レンチを使用して、ブリード・ポートのバルブを4分の1回転緩め、その後、ブリード・ポートを慎重に締め直します。

用4mm六角扳手旋松排空口阀门1/4圈，然后稍微重新旋紧排空口。



Install the syringe with the Bleeding Edge™ tool attachment into the bleed port. Push it into the bleed port until you hear and feel it click in place.

Installez la seringue avec l'outil Bleeding Edge dans l'orifice de purge. Poussez la seringue dans l'orifice jusqu'à ce que vous entendiez un dé clic qui confirme qu'elle est bien en place.

Instale a seringa com o acessório da ferramenta Bleeding Edge (Auxílio para Sangrar) dentro do orifício de sangrar. Empurre-a para dentro do orifício de sangrar até ouvir e sentir que ela encaixa no lugar com um estalido.

Stecken Sie die Spritze mit dem Bleeding Edge-Adapter in den Entlüftungsstutzen. Drücken Sie sie in den Entlüftungsstutzen, bis der Adapter hörbar einrastet.

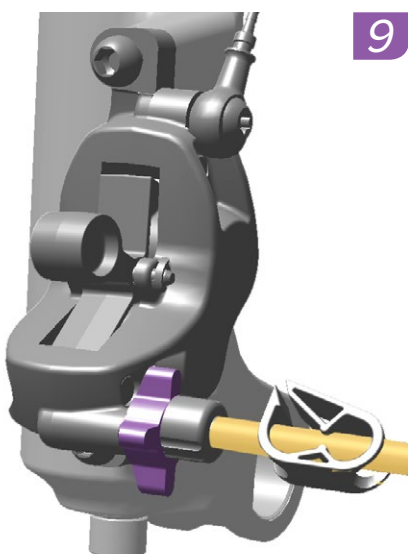
Installare la siringa con lo strumento Bleeding Edge nella porta di spurgo. Spingerla nella porta di spurgo fino a quando la si sente e avverte scattare in posizione.

Bleeding Edge ツール・アタッチメントが付いた注射器をブリード・ポート内に取り付けます。カチッという音を立てて所定の位置に収まるまで、ブリード・ポート内に押し入れてください。

Acople al orificio de purgado la jeringuilla que tiene conectado el adaptador de la herramienta Bleeding Edge. Presione la jeringuilla sobre el orificio de purgado hasta que note que encaja en su posición y escuche un clic.

Monteer de spuit met het Bleeding Edge-instrument op de ontluuchtingsopening. Duw de spuit in de ontluuchtingsopening totdat het op zijn plaats klikt.

將帶 Bleeding Edge 工具附件的注射器安裝到排空口內。將其推入排空口，直至听到并感觉到其“咔塔”一声安裝到位。



Rotate the Bleeding Edge™ tool attachment counter-clockwise one complete rotation to open the system.

*Do not exceed two complete rotations.*

Faites tourner l'outil Bleeding Edge d'un tour complet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir le système.

*Ne tournez pas de plus de deux tours complets.*

Rode o acessório da ferramenta Bleeding Edge (Auxílio para Sangrar) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio uma volta completa para abrir o sistema.

*Não exceda duas rotações completas.*

Drehen Sie den Bleeding Edge-Adapter um eine vollständige Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um das System zu öffnen.

*Drehen Sie maximal zwei volle Umdrehungen.*

Ruotare lo strumento Bleeding Edge in senso antiorario di una rotazione completa per aprire il sistema.

*Non superare due rotazioni complete.*

Bleeding Edge ツール・アタッチメントを左に完全に1回転させ、システムを開きます。

*決して2回転以上させないでください。*

Gire una vuelta completa en sentido antihorario el adaptador de la herramienta Bleeding Edge.

*No la gire más de dos vueltas completas.*

Draai het Bleeding Edge-instrument één volledige omwenteling tegen de klok in om het systeem te openen.

*Maak maximaal twee volledige omwentelingen.*

逆时针方向转动 Bleeding Edge 工具附件一整圈，以打开系统。

*请勿转动超过两整圈。*



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

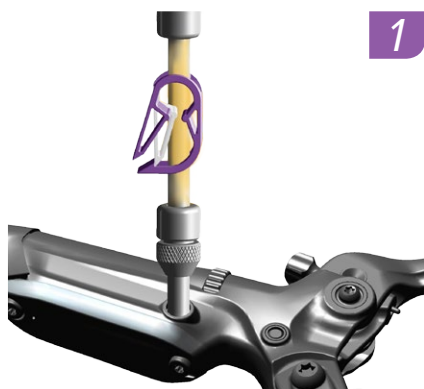
Ajustar  
調節  
調整

## Bleed the System

Entlüften des Systems  
Purgar el sistema

Purger le système  
Spurgo del sistema  
Het systeem ontluichten

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



1

Open the clamp on the syringe at the lever.

Ouvrez le collier situé sur la seringue du levier de frein.

Abra o grampo na seringa na alavanca do travão.

Öffnen Sie die Klemme an der Spritze am Bremshebel.

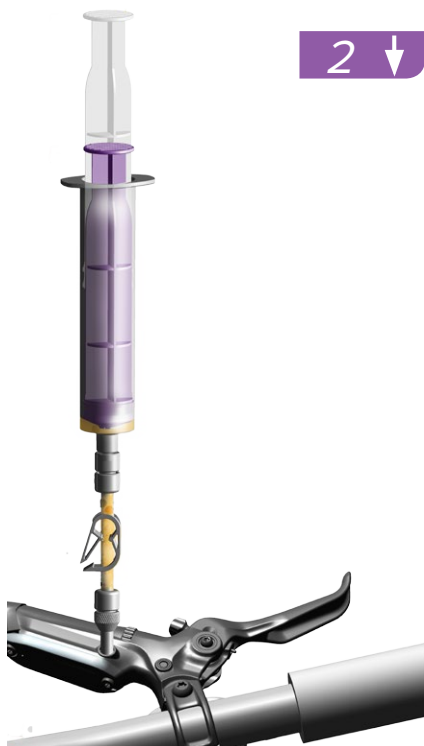
Aprire il morsetto sulla siringa collegata alla leva.

ブレーキ・レバーの注入器のクランプを開きます。

Abra la pinza de la jeringuilla situada en la maneta de freno.

Open de klem op de spuit bij de remhendel.

松开刹车杆注射器上的夹子。



2 ↓

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

Maintenez la seringue bien 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 va se remplir de liquide.

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

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

Tenere la siringa verticalmente. Spingere delicatamente lo stantuffo verso il basso, fermandosi prima che l'aria penetri nel tubo flessibile. Il fluido riempie la siringa collegata alla pinza del freno.

注入器を垂直に保持します。空気がホース・チューブに入らないように止めながら、プランジャーをそっと押し下げます。フルードが、ブレーキ・キャリパーの箇所にある注入器に満たされます。

Sujete la jeringuilla en posición vertical. Presione con cuidado el émbolo hacia abajo, parando antes de que llegue a entrar aire en el tubo del manguito. El líquido de frenos rellenará la jeringuilla situada en la pinza de 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 vloeistof gevuld.

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

### NOTICE

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

### AVIS

Si le liquide dans la seringue au niveau de l'étrier est décoloré, continuez à purger tout le liquide contenu dans le circuit de freinage. Recommencez le processus de purge avec du liquide propre dans les deux seringues.

### NOTIFICAÇÃO

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

### HINWEIS

Wenn die Bremsflüssigkeit in der Spritze und am Bremsattel verfärbt ist, drücken Sie weiter, um die gesamte Bremsflüssigkeit aus dem System zu drücken. Füllen Sie neue Bremsflüssigkeit in beide Spritzen und beginnen Sie mit dem Verfahren noch einmal von vorn.

### AVVISO

Se il fluido nella siringa sulla pinza è scolorito, continuare ad estrarre tutto il fluido dal sistema. Riavviare la procedura di spurgo con nuovo fluido in entrambe le siringhe.

### 注意事項

キャリパーの箇所での注入器内のフルードが変色する場合は、すべてのフルード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フルード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。

### AVISO

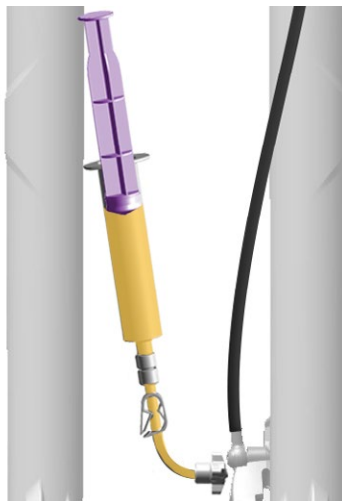
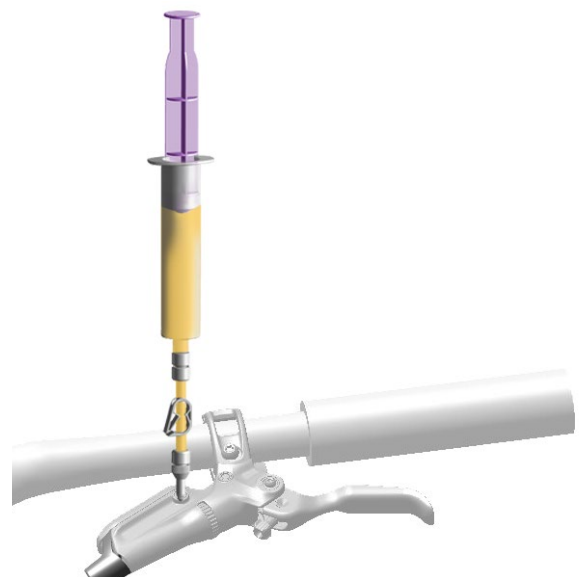
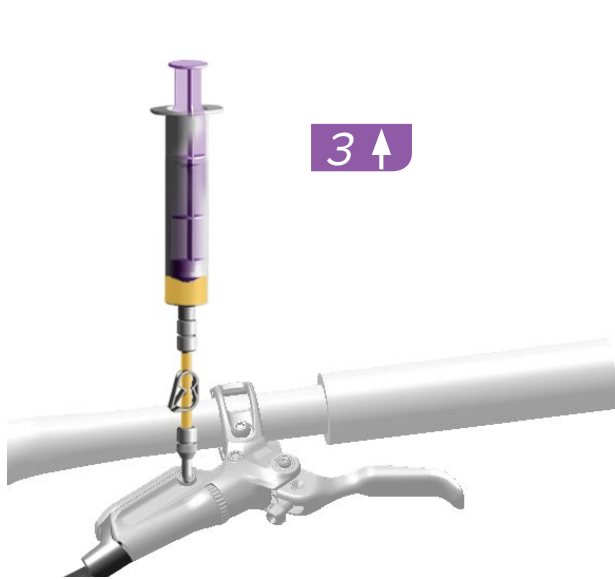
Si el líquido de frenos contenido en la jeringuilla de la pinza está descolorido, siga presionando a fondo para vaciar todo el fluido del sistema. Vuelva a empezar el procedimiento de purgado con líquido nuevo en ambas jeringuillas.

### MEDEDELING

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

### 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。



Hold the syringe at the caliper vertically while slowly pulling the syringe plunger at the lever upward to draw fluid 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 Bremssattel senkrecht, während Sie den Spritzenkolben am Hebel langsam nach oben ziehen, um Bremsflüssigkeit aus der Spritze und dem Bremssattel zu ziehen.

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

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

Mantenga la jeringuilla de la pinza en posición vertical mientras tira con cuidado del émbolo de la jeringuilla hacia arriba, para trasladar líquido de frenos desde la jeringuilla de la pinza.

**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 sólo 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 du liquide depuis la seringue de l'étrier.

**Arrêtez-vous 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 la siringa sulla pinza verticalmente, tirando nel contempo lentamente lo stantuffo della siringa sulla leva verso l'alto per estrarre il fluido dalla siringa sulla pinza.

**Arrestarsi prima che l'aria penetri nel tubo flessibile 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 vloeistof 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 émbolo da seringa na alavanca, para chupar fluido 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.**

キャリパーの箇所にある注入器を垂直に保持し、レバーの箇所にある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フルードを導きます。

**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、わずかに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。

**在空气进入位于刹车钳上的油管之内前停止拉动。**

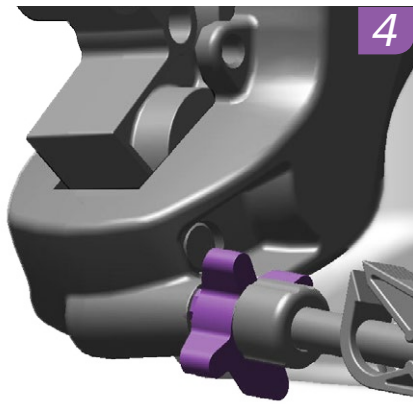
**如有需要，则重复步骤 2 和 步骤 3，直至只有少量气泡出现。**



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



4

Rotate the Bleeding Edge™ tool attachment clockwise until it stops to close the system.

Pour fermer le système, faites tourner l'outil Bleeding Edge dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il arrive en butée.

Rode o acessório da ferramenta Bleeding Edge (Auxílio para Sangrar) no sentido dos ponteiros do relógio até ele parar, para fechar o sistema.

Drehen Sie den Bleeding Edge-Adapter bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn, um das System zu schließen.

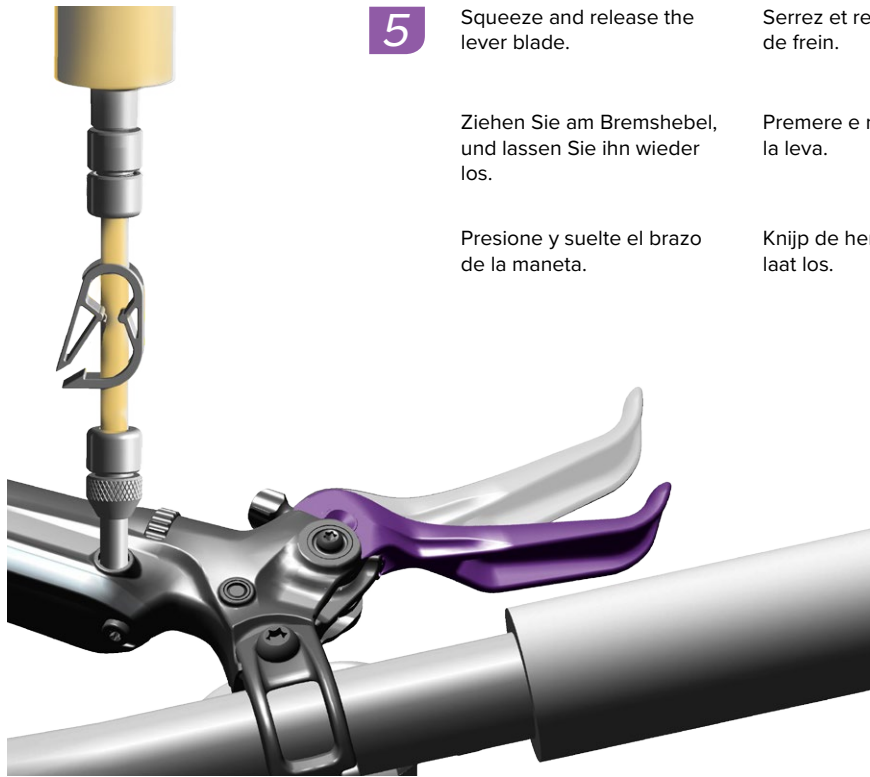
Ruotare lo strumento Bleeding Edge in senso orario fino a quando si arresta per chiudere il sistema.

Bleeding Edge ツール・アダッチメントを止まるまで右に回し、システムを閉じます。

Gire a tope el adaptador de la herramienta de purgado Bleeding Edge para cerrar el sistema.

Draai het Bleeding Edge-instrument volledig met de klok mee om het systeem te sluiten.

顺时针旋动 Bleeding Edge 工具附件直至旋不动，以关闭系统。



5

Squeeze and release the lever blade.

Serrez et relâchez le levier de frein.

Aperte e solte o braço da alavanca.

Ziehen Sie am Bremshebel, und lassen Sie ihn wieder los.

Premere e rilasciare la leva.

レバー・ブレードを握り、放します。

Presione y suelte el brazo de la maneta.

Knijp de hendel dicht en laat los.

握紧再松开刹车杆叶片。





6 ↑ ↓

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

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.

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

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.

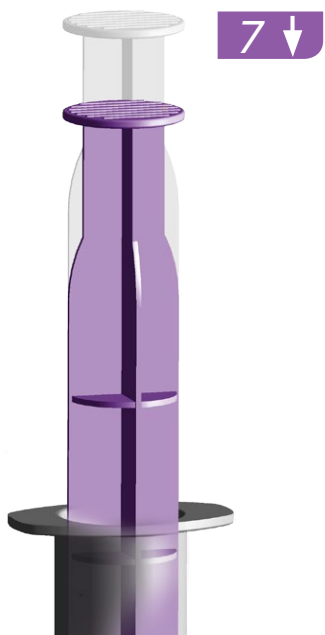
Tenere la siringa sulla leva verticalmente. Tirare con forza sullo stantuffo per creare un vuoto, quindi comprimere lo stantuffo per pressurizzare il sistema. Ripetere questo processo diverse volte o fino a quando solo una piccola quantità di bolle fuoriesce dal sistema.

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.

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.

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。

将注射器垂直置于刹车杆上。用力拉出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。



7 ↓

Compress and release the plunger at the lever to equalize the system.

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

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

Poussez sur le piston du levier puis relâchez-le pour égaliser le système.

Comprimare e rilasciare lo stantuffo sulla leva per uniformare la pressione nel sistema.

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

Comprima e solte o êmbolo na alavanca para igualar o sistema.

レバーの箇所にあるプランジャーを圧縮して放し、システムを均衡させます。

按压并释放位于刹车杆上的活塞以使系统平衡。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



Remove the syringe at the lever from the bleed port. Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with a rag.

Entfernen Sie die Spritze am Bremshebel vom Entlüftungsstutzen. Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit einem Lappen ab.

Retire la jeringuilla del orificio de purgado de la maneta. Limpie con un paño todo el líquido DOT que gotee del orificio de purgado.

Retirez la seringue fixée sur l'orifice de purge du levier de frein. Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT avec un chiffon.

Rimuovere la siringa collegata alla leva dalla porta di spurgo. Pulire con uno straccio l'eventuale fluido DOT che fuoriesce dalla porta di spurgo.

Maak de spuit bij de hendel van de onluchtingsopening los. Veeg eventuele DOT-vloeistof die uit de ontluchtingsopening komt weg met een doek.

Retire do orifício de sangrar a seringa da alavanca. Limpe com um trapo qualquer fluido DOT que esorra pelo orifício de sangrar.

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。ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを布で拭き取ります。

从排空口卸下刹车杆上的注射器。用一块碎布擦净从排空口滴出的 DOT 刹车油。

Use a T10 TORX® to tighten the bleed screw to 1.5-1.7 N-m (13-15 in-lb). Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with a rag.

Ziehen Sie mit einem T-10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube mit 1,5 bis 1,7 N-m fest. Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit einem Lappen ab.

Utilice una llave T10 TORX para apretar el tornillo de purgado con un par de entre 1,5 y 1,7 N-m. Limpie con un paño todo el líquido DOT que gotee del orificio de purgado.

À l'aide d'une clé TORX T10, serrez la vis de purge à un couple compris entre 1,5 et 1,7 N-m. Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT avec un chiffon.

Utilizzare una T10 TORX per serrare la vite di spurgo a 1,5-1,7 N-m. Pulire con uno straccio l'eventuale fluido DOT che fuoriesce dalla porta di spurgo.

Gebruik een T10 TORX om de ontluchtingsschroef tot 1,5-1,7 N-m aan te draaien. Veeg eventuele DOT-vloeistof die uit de ontluchtingsopening komt af met een doek.

Use uma chave TORX T10 para apertar o parafuso de sangrar a 1,5-1,7 N-m. Limpe com um trapo qualquer fluido DOT que esorra pelo orifício de sangrar.

T10 TORX を使用して、ブリード・スクリューを 1.5 ~ 1.7 N-m のトルク値で締めます。ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを布で拭き取ります。

用 10 TORX 将排空螺钉紧固至扭矩 1.5-1.7 N-m。用一块碎布擦净从排空口滴出的 DOT 刹车油。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Ajustar

Ajustar  
調節  
調整



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Vervijderen

Retire  
取り外し  
拆卸

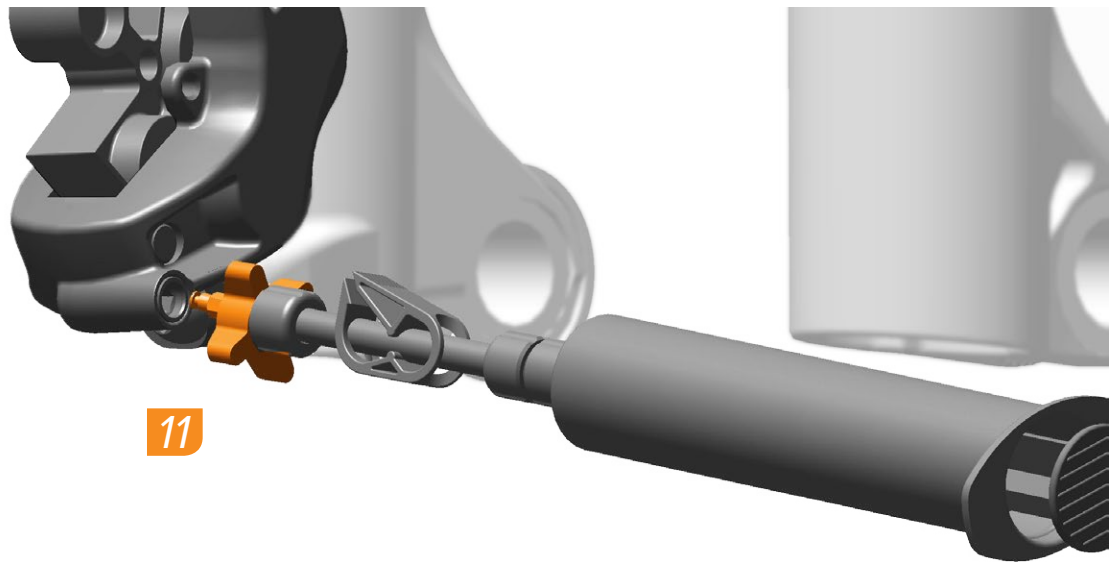


Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Valeur de couple  
Coppia  
Aandromoment

Momento de torção  
締め付け  
扭矩





11

Remove the syringe with the Bleeding Edge™ tool attachment from the bleed port by pulling the Bleeding Edge tool straight from the caliper.

**Do not rotate the Bleeding Edge tool while removing.**

Entfernen Sie die Spritze mit dem Bleeding Edge-Adapter vom Entlüftungsstutzen, indem Sie den Bleeding Edge-Adapter gerade vom Bremssattel abziehen.

**Achten Sie darauf, den Bleeding Edge-Adapter beim Abziehen nicht zu drehen.**

Desconecte del orificio de purgado la jeringuilla que tiene conectada la herramienta de purgado Bleeding Edge, tirando de ésta para desprenderla de la pinza.

**No gire la herramienta Bleeding Edge al desmontarla.**

Retirez la seringue avec l'outil Bleeding Edge de l'orifice de purge de l'étrier en tirant directement sur l'outil Bleeding Edge.

**Veillez à ne pas faire tourner l'outil Bleeding Edge en retirant la seringue.**

Rimuovere la siringa con lo strumento Bleeding Edge dalla porta di spurgo estraendo lo strumento Bleeding Edge dalla pinza, tenendolo dritto.

**Non ruotare lo strumento Bleeding Edge durante la rimozione.**

Maak de spuit met het Bleeding Edge-instrument van de ontluuchtingsopening los door het ontluuchtingsinstrument recht uit de remklauw te trekken.

**Draai het Bleeding Edge-instrument tijdens het losmaken niet.**

Retire a seringa com o acessório da ferramenta Bleeding Edge (Auxílio para Sangrar) do orifício de sangrar, puxando a ferramenta Bleeding Edge a direito para fora da maxila.

**Não rode a ferramenta Bleeding Edge enquanto a retira.**

Bleeding Edge ツールをキャリパーから真っ直ぐに引いて、Bleeding Edge ツール・アタッチメントの付いた注入器をブリードポートから取り外します。

**取り外す際に Bleeding Edge ツールを回転させないでください。**

从刹车钳上平拉 Bleeding Edge 工具，将带 Bleeding Edge 工具附件的注射器从排空口卸下。

**拆卸时不要转动 Bleeding Edge 工具。**



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



Use a 4 mm hex wrench to tighten the bleed port to 1.5-1.7 N·m (13-15 in·lb).

Ziehen Sie mit einem 4-mm-Inbusschlüssel den Entlüftungsstutzen mit 1,5 bis 1,7 N·m fest.

Con una llave Allen de 4 mm, apriete el orificio de purgado con un par de entre 1,5 y 1,7 N·m.

À l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, serrez l'orifice de purge à un couple compris entre 1,5 et 1,7 N·m.

Utilizzare una chiave esagonale da 4 mm per serrare la porta di spurgo a 1,5-1,7 N·m.

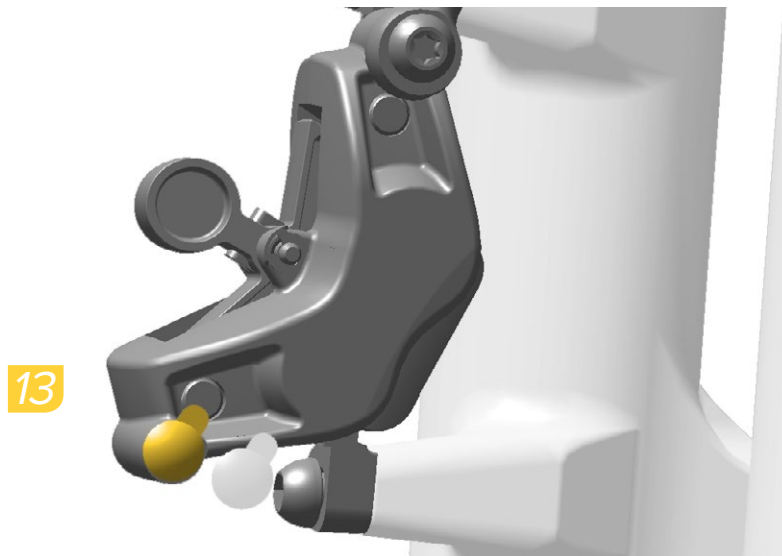
Draai de ontluuchtingsopening aan tot 1,5-1,7 N·m met behulp van een 4 mm inbussleutel.

Use uma chave sextavada de 4 mm para apertar o orifício de sangrar a 1,5 - 1,7 N·m.

4 mm のヘクサ・レンチを使用して、ブリード・ポートを 1.5 ~ 1.7 N·m のトルク値で締めます。

用 4 mm 六角扳手将排空口旋紧至 1.5-1.7 N·m。

12  1.5-1.7 N·m (13-15 in·lb)



13

14 Spray water on the brake lever and caliper and clean them with a rag.

Sprühen Sie Wasser auf den Bremshebel und den Bremssattel, und reinigen Sie die Komponenten mit einem Lappen.

Rocíe agua sobre la maneta de freno y la pinza y límpiela con un paño.

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

Spruzzare acqua sulla leva del freno e sulla pinza e pulirle con uno straccio.

Spuut water op de remhendel en remklauw en maak schoon met een doek.

Borrife água na alavanca e na maxila do travão e limpe-as com um trapo.

ブレーキ・レバーとキャリパーに水をスプレーし、布で拭き取ってきれいにします。

在刹车杆和刹车钳上喷水，并用碎布清洁。

## Brake Caliper with a Standard Bleed Port

Bremssattel mit Standard-Entlüftungsstutzen  
Pinza de freno con puerto de purgado estándar

Étrier de frein avec orifice de purge standard

Pinza del freno con una porta di spurgo standard  
Remklauw met een standaard ontluchtingsopening

Maxila do travão com orifício de sangrar normal (standard)  
標準ブリード・ポートの付いたブレーキ・キャリパー  
带标准排空口的刹车钳

### Prepare the Syringes

Vorbereiten der Spritzen  
Preparar las jeringuillas

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 syringes.

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

Enrosque la pieza de purgado de frenos y pinza en el émbolo de una jeringuilla. Monte dos jeringuillas.

Vissez un bloc de purge à collier sur le piston d'une seringue. Préparez deux seringues.

Avvitare un kit di spurgo su uno stantuffo di una siringa. Utilizzare due siringhe.

Draai een ontluchtingsklemgedeelte vast op een spuitzuiger. Zet de twee spuiten in elkaar.

Enrosque um conjunto do grampo de sangrar num êmbolo de seringa. Monte duas seringas.

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。组装两支注射器。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



Fill the syringe for the brake caliper with DOT fluid until it is about 3/4 full.

**Do not use mineral oil.**

Hold the syringe upright, cover the tip with a rag, 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 Bremssattel ca. zu 3/4 mit DOT-Bremsflüssigkeit.

**Verwenden Sie kein Mineralöl.**

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

Rellene hasta 3/4 con líquido de frenos DOT la jeringa correspondiente a la pinza de freno.

**No utilice aceite mineral.**

Manteniendo la jeringa en posición vertical apuntando hacia arriba, cubra la punta con un paño y presione el émbolo lo justo para sacar todas las burbujas de aire que pueda contener. La jeringa debería quedar llena hasta aproximadamente 3/4 de su capacidad.

Remplissez la seringue de l'étrier de frein au 3/4 avec du liquide DOT.

**Ne pas utiliser d'huile minérale.**

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 environ au 3/4 pleine.

Riempire la siringa per la pinza del freno con fluido DOT fino a circa 3/4.

**Non utilizzare olio minerale.**

Tenere la siringa in posizione verticale, coprirne la punta con uno straccio 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 remklauw voor circa 3/4 met DOT-vloeistof.

**Gebruik geen minerale olie.**

Houd de spuit rechtop, dek de punt af met een 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 maxila do travão com fluido DOT até que fique cerca de 3/4 cheia.

**Não use óleo mineral.**

Segure a seringa vertical, tape a ponta com um trapo 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・キャリパー用の注入器に、約3/4 満たされるように DOT フルードを注入します。

**鉱物油は使用しないでください。**

注入器を立てたまま保持して、端を布で覆い、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必要があります。

将 DOT 刹车油装入刹车钳注射器，直至约 3/4 满。

**请勿使用矿物油。**

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



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



3

Fill the syringe for the lever with DOT fluid until it is about 1/4 full.

**Do not use mineral oil.**

Hold the syringe upright, cover the tip with a rag, and depress the plunger just enough to remove any air bubbles. The syringe should still be close to 1/4 full.

Befüllen Sie die Spritze für den Bremshebel ca. zu 1/4 mit DOT-Bremsflüssigkeit.

**Verwenden Sie kein Mineralöl.**

Halten Sie die Spritze aufrecht, decken Sie die Spitze mit einem Lappen ab und schieben Sie den Spritzenkolben so weit genug vor, dass mögliche Luftblasen entfernt werden. Die Spritze sollte weiterhin annähernd zu 1/4 gefüllt sein.

Rellene con líquido DOT hasta 1/4 de su capacidad la jeringuilla del lado de la maneta de freno.

**No utilice aceite mineral.**

Manteniendo la jeringuilla en posición vertical apuntando hacia arriba, cubra la punta con un paño y presione el émbolo lo justo para sacar todas las burbujas de aire que pueda contener. La jeringuilla debería estar todavía llena hasta aproximadamente 1/4 de su capacidad.

Remplissez la seringue du levier au quart avec du liquide DOT.

**Ne pas utiliser d'huile minérale.**

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 au quart environ.

Riempire la siringa per la leva con fluido DOT fino a circa 1/4.

**Non utilizzare olio minerale.**

Tenere la siringa in posizione verticale, coprirne la punta con uno straccio e premere lo stantuffo quanto basta per eliminare eventuali bolle d'aria. La siringa deve essere ancora quasi piena per 1/4.

Vul de spuit voor de hendel voor circa 1/4 met DOT-vloeistof.

**Gebruik geen minerale olie.**

Houd de spuit rechtop, dek de punt af met een doek en duw de zuiger in de spuit totdat alle luchtbelletjes zijn verdwenen. De spuit moet nog steeds circa 1/4 gevuld zijn.

Encha a seringa para a alavanca com fluido DOT até que fique cerca de 1/4 cheia.

**Não use óleo mineral.**

Segure a seringa vertical, tape a ponta com um trapo e carregue no êmbolo apenas o suficiente para retirar quaisquer bolhas de ar. A seringa deverá estar ainda cerca de 1/4 cheia.

ブレーキ・レバー用の注入器に、約 1/4 満たされるように DOT フルードを注入します。

**鉱物油は使用しないでください。**

注入器を立てたまま保持して、端を布で覆い、気泡がなくなるようにプランジャーを適度に押しします。注入器内にはフルードが 1/4 近く満たされていないなりません。

将 DOT 刹车油装入刹车杆注射器，直至约 1/4 满。

**请勿使用矿物油**

垂直握住注射器，用碎布盖住尖端，然后按压活塞，直到刚好将气泡清除出注射器。注射器仍应接近 1/4 满。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装

## Prepare the Caliper

Vorbereiten des Bremssattels  
Preparar la pinza de freno

Préparer l'étrier

Preparazione della pinza  
De remklauw voorbereiden

Preparar a maxila  
キャリパーの準備  
准备刹车钳

1

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 DOT fluid to come into contact with brake pads or rotors. Contaminated brake pads or rotors can diminish brake performance.

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

### AVIS

Veillez à ce que du liquide DOT n'entre jamais en contact avec les plaquettes ou les disques de frein. Des plaquettes ou des disques de frein contaminés pourraient réduire les performances de freinage.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore delle ruote.

### NOTIFICAÇÃO

Não deixe que o fluido DOT entre em contacto com as pastilhas nem com os rotores dos travões. Pastilhas ou rotores contaminados podem diminuir o desempenho dos travões.

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

Bremsflüssigkeit darf nicht in Kontakt mit Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Mit Bremsflüssigkeit verunreinigte Bremsbeläge oder -scheiben können die Bremsleistung beeinträchtigen.

Desmonte la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

### AVVISO

Non lasciare che il fluido DOT venga a contatto con i pattini freno o i rotori. L'utilizzo di pattini freno o rotori contaminati può portare ad una riduzione delle prestazioni dei freni.

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

### 注意事項

ブレーキ・パッドまたはローターに、DOTフルードを接触させないでください。フルードで汚れたブレーキ・パッドまたはローターは、ブレーキの性能を損ねることがあります。

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

### AVISO

Evite que el líquido hidráulico DOT entre en contacto con los rotores o las pastillas de freno. Los rotores o pastillas de freno contaminados pueden empeorar el funcionamiento del freno.

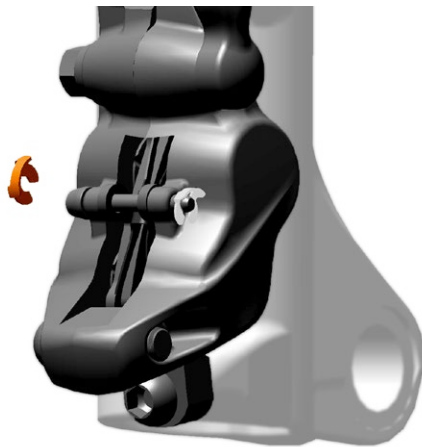
### MEDEDELING

Zorg dat er geen DOT-vloeistof in contact komt met de remblokjes of -rotors. Vuile remblokjes of -rotors kunnen een afname van de remprestaties veroorzaken.

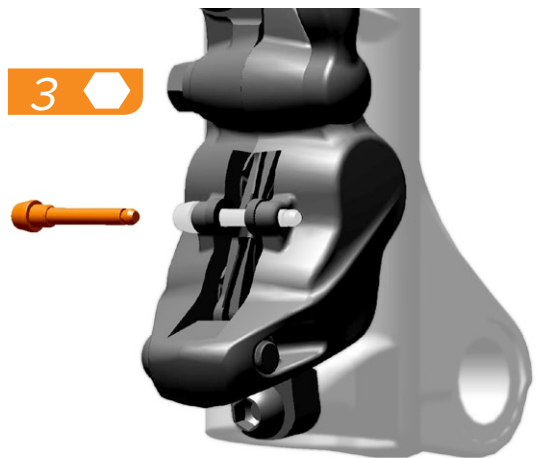
### 注意

请勿让 DOT 刹车油接触刹车皮或刹车碟。受污染的刹车皮或刹车碟会降低刹车性能。

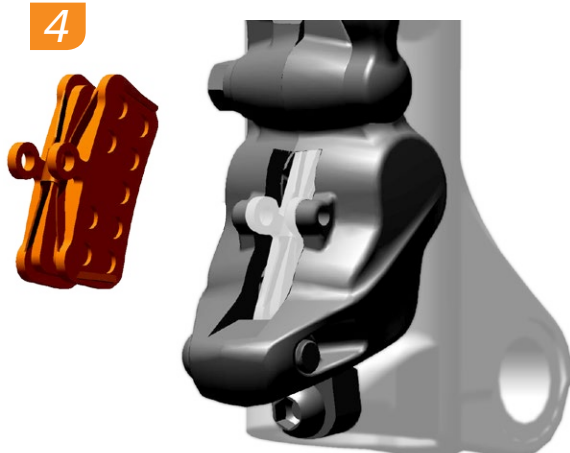
2



3



4



5



Remove  
Entfernen  
Quitar

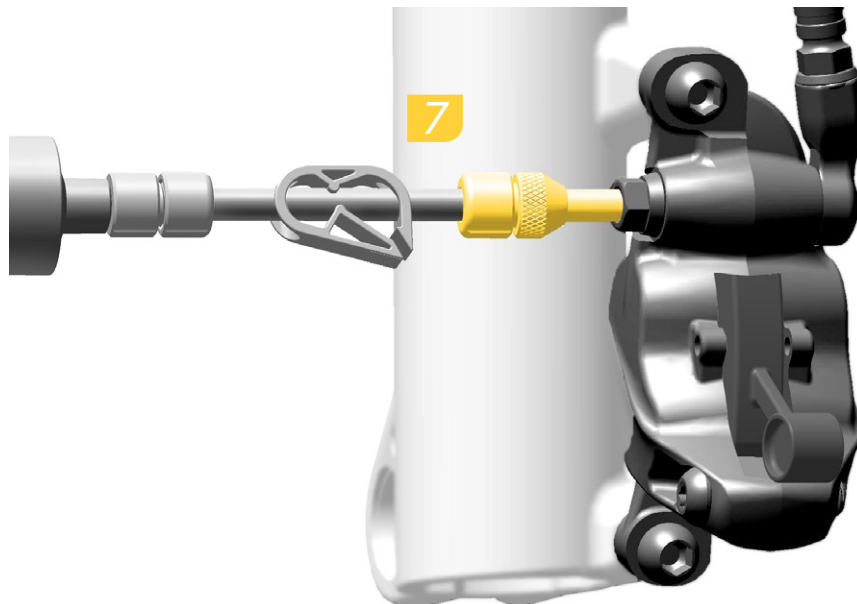
Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸

Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装



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

Vissez la seringue au 3/4 pleine dans l'orifice de purge de l'étrier.

Enrosque a seringa 3/4 cheia no orificio de sangrar da maxila.

Schrauben Sie die zu 3/4 gefüllte Spritze in den Entlüftungsstutzen des Bremssattels.

Avvitare la siringa riempita per 3/4 nella porta di spurgo della pinza.

フルードが 3/4 入った注入器をキャリパーのブリード・ポートに回し入れます。

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

Schroef de 3/4 volle spuit in de ontluchtingsopening van de remklauw.

将 3/4 满的注射器旋入刹车钳排空口。



## Prepare the Lever

Vorbereiten des Hebels  
Preparar la maneta

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

### NOTICE

Do not allow DOT fluid to come into contact with brake pads or rotors. Contaminated brake pads or rotors can diminish brake performance.

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

### HINWEIS

Bremsflüssigkeit darf nicht in Kontakt mit Bremsbelägen oder -scheiben geraten. Mit Bremsflüssigkeit verunreinigte Bremsbeläge oder -scheiben können die Bremsleistung beeinträchtigen.

Desmonte la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

### AVISO

Evite que el líquido hidráulico DOT entre en contacto con los rotores o las pastillas de freno. Los rotores o pastillas de freno contaminados pueden empeorar el funcionamiento del freno.

Préparer le levier  
Preparazione della leva  
De hendel voorbereiden

Retirez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

### AVIS

Veillez à ce que du liquide DOT n'entre jamais en contact avec les plaquettes ou les disques de frein. Des plaquettes ou des disques de frein contaminés pourraient réduire les performances de freinage.

Rimuovere la ruota dalla bicicletta secondo le istruzioni del produttore delle ruote.

### AVVISO

Non lasciare che il fluido DOT venga a contatto con i pattini freno o i rotori. L'utilizzo di pattini freno o rotori contaminati può portare ad una riduzione delle prestazioni dei freni.

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

### MEDEDELING

Zorg dat er geen DOT-vloeistof in contact komt met de remblokjes of -rotors. Vuile remblokjes of -rotors kunnen een afname van de remprestaties veroorzaken.

Preparar a alavanca  
レバーの準備  
准备刹车杆

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

### NOTIFICAÇÃO

Não deixe que o fluido DOT entre em contacto com as pastilhas nem com os rotores dos travões. Pastilhas ou rotores contaminados podem diminuir o desempenho dos travões.

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。

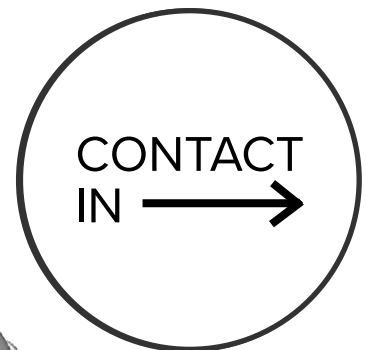
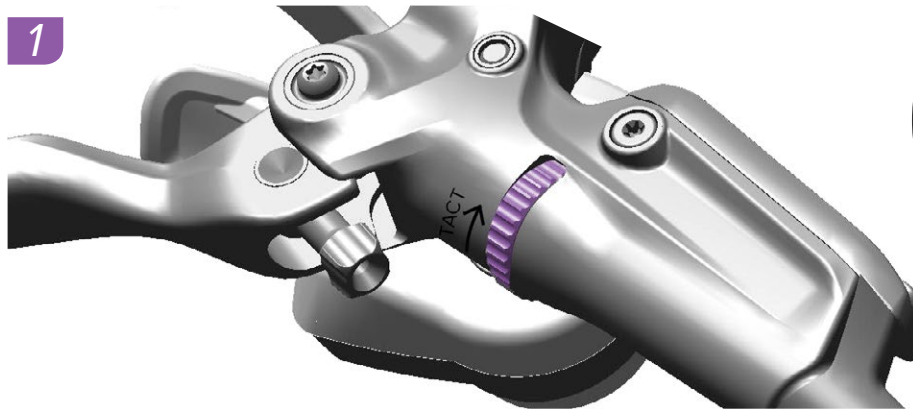
### 注意事項

ブレーキ・パッドまたはローターに、DOTフルードを接触させないでください。フルードで汚れたブレーキ・パッドまたはローターは、ブレーキの性能を損ねることがあります。

按照车轮厂商的说明从自行车上卸下车轮。

### 注意

请勿让 DOT 刹车油接触刹车皮或刹车碟。受污染的刹车皮或刹车碟会降低刹车性能。



**For levers with Contact Point Adjustment™:** Rotate the Contact Point Adjustment dial in the opposite direction of the arrow until it stops.

**Für Bremshebel mit Kontaktpunkt-Einstellung (Contact Point Adjustment):** Drehen Sie den Kontaktpunkt-Einsteller bis zum Anschlag in die dem Pfeil entgegengesetzte Richtung.

**Para manetas con ajuste del punto de contacto (Contact Point Adjustment):** Gire a tope el dial de ajuste del punto de contacto en dirección opuesta a la flecha.

**Pour les leviers équipés du Contact Point Adjustment :** faites tourner la molette de réglage Contact Point Adjustment dans la direction opposée à celle indiquée par la flèche jusqu'à ce qu'elle arrive en butée.

**Per leve con regolazione del punto di contatto (Contact Point Adjustment):** Ruotare la manopola Contact Point Adjustment nella direzione opposta a quella indicata dalla freccia fino all'arresto.

**Voor hendels met contactpuntafstelling (Contact Point Adjustment):** Draai de Contact Point Adjustment schijf in de tegenovergestelde richting van de pijl totdat deze stopt.

**Para alavancas com Ajuste do Ponto de Contacto (Contact Point Adjustment):** Rode o disco de Ajuste do Ponto de Contacto (Contact Point Adjustment) na direção oposta à da seta, até que pare.

**Contact Point Adjustment付きのレバー：**接触点を調節する Contact Point Adjustmentダイヤルを矢印の反対方向に止まるまで回します。

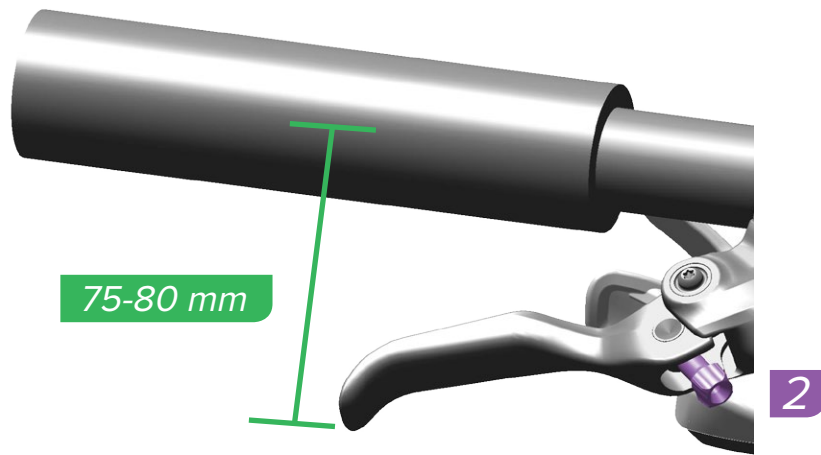
**带接触点调节 (Contact Point Adjustment) 的刹车杆：**逆箭头方向旋转 Contact Point Adjustment 拨盘，直至旋不动。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



Rotate the lever Reach Adjust™ knob until the lever blade is 75-80 mm from the centerline of the handlebar.

Drehen Sie den Hebelweiteneinsteller, bis sich das Hebelblatt ca. 75 bis 80 mm von der Lenkermittellinie entfernt befindet.

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

Faites tourner le bouton de contrôle de la garde du levier jusqu'à ce que le levier soit décalé de 75-80 mm par rapport à l'axe du guidon.

Ruotare la manopola di regolazione della portata della leva fino a quando la leva è a 75-80 mm dalla linea centrale del manubrio.

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

Rode o disco de Regulação do Alcance da alavanca até que o braço da alavanca esteja a 75 a 80 mm da linha central do guiador.

レバーのリーチ調節ノブを回して、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旋钮，直至刹车杆叶片距离车把中线 75-80 mm。



Use a T10 TORX® wrench to remove the bleed screw from the lever.

Fluid will drip out of the bleed port. Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with water and a rag.

Entfernen Sie mit einem T10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube vom Bremshebel.

Daraufhin tropft Bremsflüssigkeit aus dem Entlüftungsstutzen. Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit Wasser und einem Lappen ab.

Utilice una llave TORX T10 para extraer el tornillo de purgado de la maneta.

Saldrá algo de líquido por el orificio de purgado. Limpie con un paño todo el líquido DOT que haya goteado del orificio de purgado.

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 toute coulure éventuelle de liquide DOT depuis l'orifice de purge avec de l'eau et un chiffon.

Utilizzare una chiave T10 TORX per rimuovere la vite di spurgo dalla leva.

Il fluido gocciola dalla porta di spurgo. Pulire con uno straccio e acqua l'eventuale fluido DOT che gocciola dalla porta di spurgo.

Gebruik een T10 TORX moersleutel om de ontluftingsschroef van de hendel te verwijderen.

Er komt vloeistof uit de ontluftingsopening. Veeg eventuele DOT-vloeistof die uit de ontluftingsopening druppelt weg met water en een doek.

Use uma chave TORX T10 para retirar o parafuso de sangrar da alavanca.

Escorrerá fluido pelo orifício de sangrar. Limpe com água e um trapo qualquer fluido DOT que escorra pelo orifício de sangrar.

T10 TORX レンチを使用して、レバーからブリード・スクリュウを取り外します。

ブリード・ポートからフルードが垂れてきます。ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを、水と布で拭き取ります。

用 T10 TORX 扳手从刹车杆上卸下排空螺钉。

刹车油将从排空口滴出。用水和碎布除净从排空口滴出的 DOT 刹车油。



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



Remove/Loosen  
Entfernen/Lösen  
Quitar/Afajar

Retirer/Desserrer  
Rimuovere/Allentare  
Verwijderen/Losmaken

Retirar/Desapertar  
取り外し/緩める  
拆卸/旋松



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Regler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



4 ↻

Thread the 1/4 full syringe into the brake lever bleed port.

Schrauben Sie die zu 1/4 gefüllte Spritze in den Entlüftungsstutzen am Bremshebel.

Enrosque la jeringuilla que está llena hasta 1/4 de su capacidad en el orificio de purgado de la maneta de freno.

Vissez la seringue pleine au quart dans l'orifice de purge du levier de frein.

Inserire la siringa, riempita per 1/4, nella porta di spurgo della leva del freno.

Schroef de 1/4 volle spuit in de ontluuchtingsopening van de remhendel.

Enrosque a seringa 1/4 cheia no orifício de sangrar da alavanca do travão.

フルードが 1/4 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 1/4 满的注射器旋入刹车杆排空口。



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

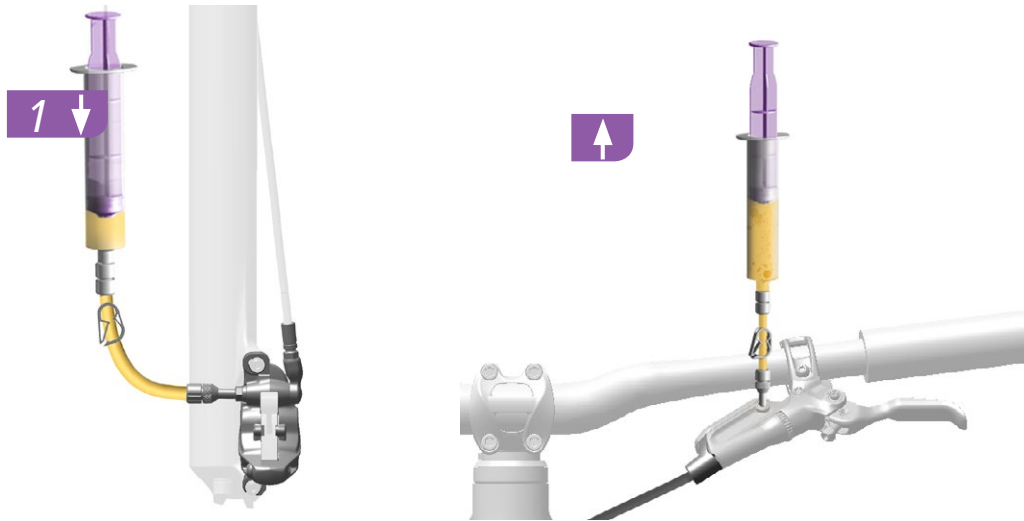
Instalar  
取り付け  
安裝

## Bleed the System

Entlüften des Systems  
Purgar el sistema

Purger le système  
Spurgo del sistema  
Het systeem ontluichten

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



Hold the caliper syringe vertically. Gently push the caliper plunger down, stopping when the caliper syringe is 1/4 full and the lever syringe is 3/4 full.

Halten Sie die Spritze für den Bremsattel senkrecht. Drücken Sie den Bremsattelkolben vorsichtig nach unten und hören Sie zu drücken auf, wenn die Spritze für den Bremsattel zu 1/4 und die Spritze für den Bremshebel zu 3/4 gefüllt ist.

Sujete en posición vertical la jeringuilla correspondiente al lado donde está la pinza de freno. Presione hacia abajo con cuidado el émbolo de la jeringuilla del lado de la pinza de freno y deténgase cuando la jeringuilla de la pinza esté a 1/4 de su capacidad y la jeringuilla de la maneta de freno a 3/4 de su capacidad.

Maintenez à la verticale la seringue fixée à l'étrier. Poussez délicatement le piston de la seringue de l'étrier vers le bas jusqu'à ce que la seringue de l'étrier soit pleine au quart et que la seringue du levier soit au 3/4 pleine.

Tenere la siringa della pinza in posizione verticale. Spingere delicatamente lo stantuffo della pinza verso il basso, fermandosi quando la siringa della pinza è piena per 1/4 e la siringa della leva è piena per 3/4.

Houd de spuit bij de remklauw verticaal. Duw de zuiger bij de remklauw omlaag en stop zodra de spuit bij de remklauw 1/4 gevuld is en de spuit aan de hendel 3/4 gevuld is.

Segure a seringa da maxila verticalmente. Empurre suavemente para baixo o êmbolo da maxila, parando quando a seringa da maxila estiver 1/4 cheia e a seringa da alavanca estiver 3/4 cheia.

キャリパーの注入器を垂直に保持します。キャリパーのプランジャーをそっと押し、キャリパーの注入器のフルードが1/4、レバーの注入器のフルードが3/4になった時点で止めます。

垂直握住刹车钳注射器。轻轻地向下推刹车钳注射器活塞，直至刹车钳注射器内油液约1/4满，刹车杆注射器内油液约3/4满。

### NOTICE

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

### HINWEIS

Wenn die Bremsflüssigkeit in der Spritze und am Bremshebel verfärbt ist, drücken Sie weiter, um die gesamte Bremsflüssigkeit aus dem System zu drücken. Füllen Sie neue Bremsflüssigkeit in beide Spritzen und beginnen Sie mit dem Verfahren noch einmal von vorn.

### AVISO

Si el líquido de frenos de la jeringuilla situada en la maneta de freno está descolorido, siga presionando a fondo para vaciar todo el líquido de frenos del sistema. Vuelva a empezar el procedimiento de purgado con líquido de frenos nuevo en ambas jeringuillas.

### AVIS

Si le liquide dans la seringue du levier est décoloré, continuez à purger tout le liquide contenu dans le circuit de freinage. Recommencez le processus de purge avec du liquide neuf dans chaque seringue.

### AVVISO

Se il fluido nella siringa sulla leva è scolorito, continuare ad estrarre tutto il fluido dal sistema. Ricominciare la procedura di spurgo con nuovo fluido in entrambe le siringhe.

### MEDEDELING

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

### NOTIFICAÇÃO

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

### 注意事項

レバーの箇所て注入器内のフルードが変色する場合は、すべてのフルード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フルード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

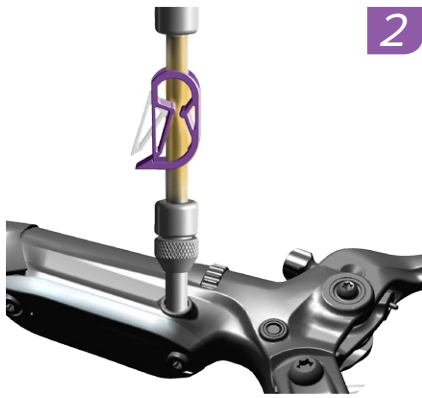
若位于刹车杆上的注射器内的刹车油变色，则继续将所有刹车油推出系统。将新的刹车油装入两支注射器，重新开始排空流程。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



2

Close the clamp on the syringe at the brake lever.

Fermez le collier de la seringue fixée au levier de frein.

Feche o grampo na seringa, na alavanca do travão.

Schließen Sie die Klemme an der Spritze am Bremshebel.

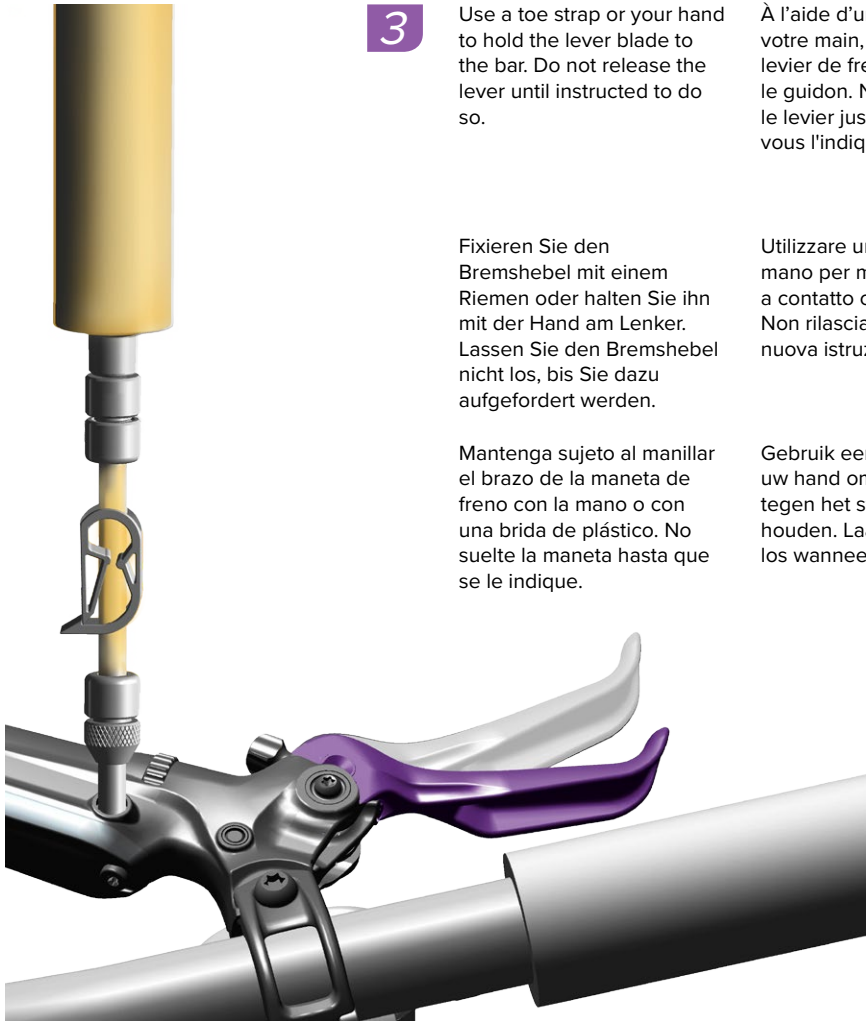
Chiudere il morsetto sulla siringa collegata alla leva del freno.

ブレーキ・レバーの注入器のクランプを閉じます。

Cierre la pinza de la jeringuilla situada en la maneta de freno.

Sluit de klem op de spuit bij de remhendel.

闭合刹车杆注射器上的夹子。



3

Use a toe strap or your hand to hold the lever blade to the bar. Do not release the lever until instructed to do so.

À l'aide d'une sangle ou de votre main, maintenez le levier de frein serré contre le guidon. Ne relâchez pas le levier jusqu'à ce qu'on vous l'indique.

Use uma pequena correia ou a sua mão para segurar a lâmina da alavanca encostada à barra do guidador. Não solte a alavanca até que lhe sejam dadas instruções para o fazer.

Fixieren Sie den Bremshebel mit einem Riemen oder halten Sie ihn mit der Hand am Lenker. Lassen Sie den Bremshebel nicht los, bis Sie dazu aufgefordert werden.

Utilizzare un fermapiède o la mano per mantenere la leva a contatto con il manubrio. Non rilasciare la leva fino a nuova istruzione.

トウ・ストラップまたは手で、レバーのブレードをバーに引き寄せて保持します。この後の手順で指示があるまで保持し続けてください。

Mantenga sujeto al manillar el brazo de la maneta de freno con la mano o con una brida de plástico. No suelte la maneta hasta que se le indique.

Gebruik een teenband of uw hand om de remhevel tegen het stuur vast te houden. Laat de hendel pas los wanneer aangegeven.

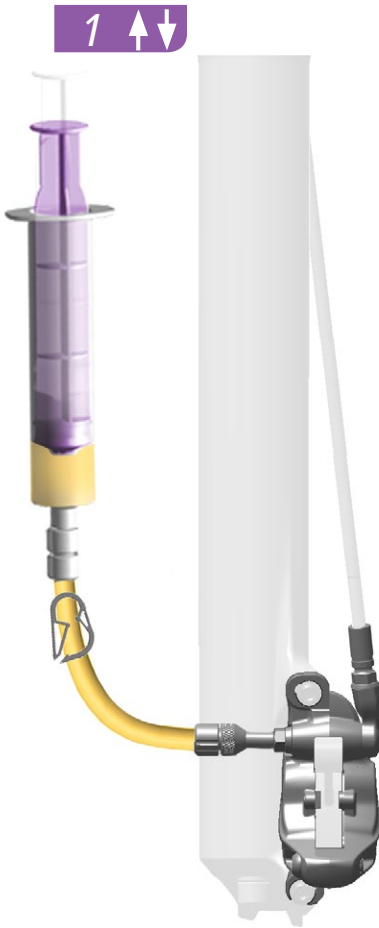
用扣带或手向车把方向握紧刹车杆叶片。一直不松开，直至有进一步的指示。

## Bleed the Caliper

Entlüften des Bremssattels  
Purgar la pinza

Purger l'étrier  
Spurgare la pinza  
De remklauw ontluchten

Sangrar a maxila  
キャリパーのブリーディング  
排空刹车钳



Hold the syringe at the caliper 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 à l'étrier. 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 Bremssattel 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 collegata alla pinza verticalmente. Tirare con forza sullo stantuffo per creare un vuoto, quindi premere sullo stantuffo per pressurizzare il sistema. Ripetere questo processo diverse volte o fino a quando solo una piccola quantità di bolle fuoriesce dal sistema.

キャリパ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 jeringuilla en posición vertical. Tire con fuerza del émbolo para hacer el vacío, y a continuación oprima el émbolo para dar presión al sistema. Repita este proceso varias veces o hasta que sólo salgan una pocas burbujas del sistema.

Houd de spuit bij de remklauw 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.

垂直握住位于刹车钳上的注射器。用力拉出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。



2 While holding the lever blade to the bar, compress the plunger at the caliper and let the pressure move the lever blade to the fully extended position.

Tout en maintenant le levier de frein serré contre le guidon, repoussez le piston de la seringue fixée à l'étrier et laissez la pression repousser le levier de frein en position d'extension complète.

Enquanto segura a lâmina da alavanca encostada à barra do guiador, comprima o êmbolo na maxila e deixe que a pressão mova a lâmina da alavanca para a posição completamente estendida.

Während Sie den Bremshebel am Lenker halten, schieben Sie den Kolben am Bremssattel vor und lassen Sie den Druck den Hebel in die vollständig entspannte Position zurückschieben.

Mantenendo la leva a contatto con il manubrio, comprimere lo stantuffo collegato alla pinza e lasciare che la pressione faccia ristendere la leva riportandola nella posizione completamente estesa.

レバー・ブレードをバーに引き寄せて保持しながら、キャリパーの箇所にあるプランジャーを圧縮し、その圧力でレバー・ブレードが完全に解放された位置になるようにします。

Manteniendo el brazo de la maneta pegado al manillar, comprima el émbolo de la pinza y deje que sea la propia presión la que mueva el brazo de la maneta hasta la posición totalmente extendida.

Terwijl u de remhevel tegen het stuur houdt, druk de zuiger bij de remklauw samen. De vrijgekomen druk zal de remhevel naar de volledig uitgestrekte positie brengen.

向车把方向握紧刹车杆叶片的同时，按压位于刹车钳上的活塞，利用压力使刹车杆叶片移动至完全伸展的位置。

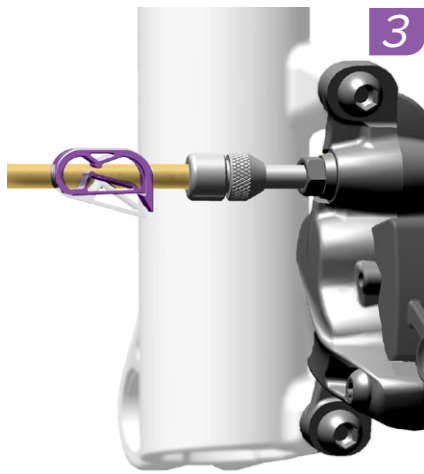


Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节





3

Close the clamp on the syringe at the caliper.

Fermez le collier de la seringue fixée à l'étrier.

Feche o grampo na seringa, na maxila.

Schließen Sie die Klemme an der Spritze am Bremssattel.

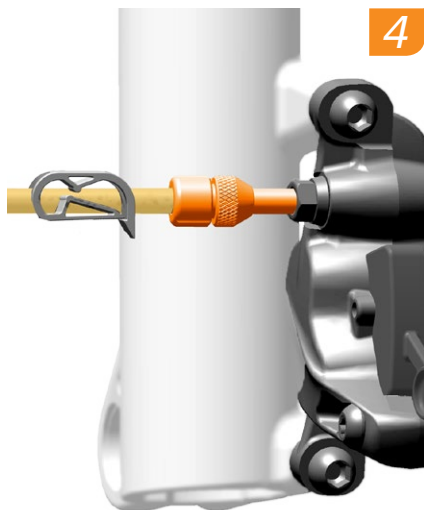
Chiudere il morsetto sulla siringa della pinza.

キャリパーの注入器のクランプを閉じます。

Cierre la pinza de la jeringuilla situada en la pinza de freno.

Sluit de klem op de spuit bij de remklauw

闭合刹车钳注射器上的夹子。



4

Remove the syringe at the caliper from the bleed port. Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with a rag.

Retirez la seringue fixée sur l'orifice de purge de l'étrier. Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT avec un chiffon.

Retire do orifício de sangrar a seringa da maxila. Limpe com um trapo qualquer fluido DOT que esorra pelo orifício de sangrar.

Entfernen Sie die Spritze am Bremssattel vom Entlüftungstutzen. Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungstutzen tropft, mit einem Lappen ab.

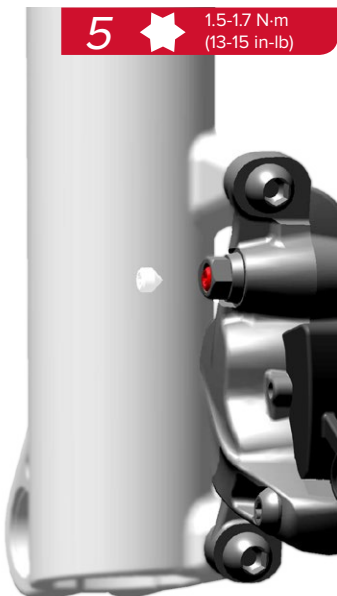
Rimuovere la siringa della pinza dalla porta di spurgo. Pulire con uno straccio l'eventuale fluido DOT che fuoriesce dalla porta di spurgo.

キャリパ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。ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを布で拭き取ります。

Desconecte la jeringuilla de la pinza del orificio de purgado. Limpie con un paño todo el líquido de frenos DOT que haya goteado del orificio de purgado.

Maak de spuit bij de remklauw van de onluchtingsopening los. Veeg eventuele DOT-vloeistof dat uit de ontluuchtingsopening druppelt weg met een doek.

从排空口卸下刹车钳上的注射器。用一块碎布清洁从排空口流出的 DOT 刹车油。



5

★ 1.5-1.7 N·m (13-15 in·lb)

Use a T10 TORX® to tighten the bleed screw to 1.5-1.7 N·m (13-15 in·lb).

À l'aide d'une clé TORX T10, serrez la vis de purge à un couple compris entre 1,5 et 1,7 N·m.

Use uma chave TORX T10 para apertar o parafuso de sangrar a 1,5-1,7 N·m.

Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with a rag.

Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT avec un chiffon.

Limpe com um trapo qualquer fluido DOT que esorra pelo orifício de sangrar.

Ziehen Sie mit einem T-10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube mit 1,5 bis 1,7 N·m fest.

Utilizzare una chiave T10 TORX per serrare la vite di spurgo a 1,5-1,7 N·m.

T10 TORX を使用して、ブリード・スクリューを 1.5 ~ 1.7 N·m のトルク値で締めます。

Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungstutzen tropft, mit einem Lappen ab.

Pulire con uno straccio l'eventuale fluido DOT che fuoriesce dalla porta di spurgo.

ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを布で拭き取ります。

Utilice una llave T10 TORX para apretar el tornillo de purgado con un par de entre 1,5 y 1,7 N·m.

Gebruik een T10 TORX om de ontluuchtingsschroef tot 1,5-1,7 N·m aan te draaien.

用 T10 TORX 将排空螺钉紧固至扭矩 1.5-1.7 N·m。

Limpie con un paño todo el líquido de frenos DOT que haya goteado del orificio de purgado.

Veeg eventuele DOT-vloeistof dat uit de ontluuchtingsopening druppelt weg met een doek.

用一块碎布清洁从排空口流出的 DOT 刹车油。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Ajustar

Ajustar  
調節  
調整



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Vervijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Valeur de couple  
Coppia  
Aandriaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭矩



## Bleed the Lever

Entlüften des Bremshebels  
Purgar la maneta

Purger le levier  
Spurgare la leva  
De hendel ontluchten

Sangrar a alavanca  
レバーのブリーディング  
排空刹车杆



1

Open the clamp on the syringe at the brake lever.

Ouvrez le collier de la seringue fixée au levier de frein.

Abra o grampo na seringa na alavanca do travão.

Öffnen Sie die Klemme an der Spritze am Bremshebel.

Aprire il morsetto sulla siringa alla leva del freno.

ブレーキ・レバーの注入器のクランプを開きます。

Abra la pinza de la jeringuilla situada en la maneta de freno.

Open de klem op de spuit bij de remhendel.

松开刹车杆注射器上的夹子。



2 ↑ ↓

Hold the syringe at the lever vertically. Firmly pull on the plunger to create a vacuum, then compress the system to pressurize 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.

Segure verticalmente a seringa na alavanca. Puxe firmemente o êmbolo para criar um vácuo, e depois empurre o êmbolo para pressurizar o sistema.

Squeeze and release the brake lever ten times, allowing the lever to snap back to its starting position.

Serrez et relâchez le levier de frein à dix reprises pour lui permettre de revenir à sa position de départ.

Aperte e solte a alavanca do travão dez vezes, permitindo à alavanca voltar rapidamente por si à sua posição inicial.

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.

Tenere la siringa collegata alla leva in posizione verticale. Tirare con forza sullo stantuffo per creare un vuoto, quindi premere sullo stantuffo per pressurizzare il sistema.

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たら、真空状態を作り出したら、プランジャーを押ししてシステムを与圧します。

Ziehen und lassen Sie den Bremshebel 10 Mal wieder los, wobei der Bremshebel nach dem Ziehen in die Ausgangsposition zurückkehren muss.

Premere e rilasciare la leva del freno dieci volte, in modo che la leva scatti indietro nella sua posizione di partenza.

ブレーキ・レバーを握ってから離す動作を10回繰り返し、握った後でレバーが元の位置に素早く戻るようにします。

Mantenga la jeringuilla de la maneta en posición vertical. Tire con fuerza del émbolo para hacer el vacío, y a continuación oprima el émbolo para dar presión al 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.

将注射器垂直置于刹车杆上。用力拉出注射器活塞从而形成真空，然后按压活塞以对系统加压。

Apriete y suelte la maneta de freno diez veces, dejando que la maneta vuelva a quedar en su posición inicial tras cada presión.

Knijp de remhendel tien keer in en laat deze elke keer weer los, waarbij u de hendel na het knijpen naar zijn oorspronkelijke positie terug laat springen.

挤压并松开刹车杆十次，让刹车杆在挤压后迅速回到起始位置。

**3** Repeat step 2 several times or until only a small amount of bubbles exit the system.

Wiederholen Sie Schritt 2 mehrmals oder bis nur noch wenige Blasen aus dem System austreten.

Repita el paso 2 varias veces o hasta que sólo salgan del sistema unas pocas burbujas.

Répétez l'étape 2 plusieurs fois ou jusqu'à ce que seules de fines bulles d'air s'échappent du système.

Ripetere la fase 2 diverse volte o fino a quando solo una piccola quantità di bolle fuoriesce dal sistema.

Herhaal deze procedure nog tweemaal of totdat slechts een kleine hoeveelheid bellen het systeem verlaat.

Repita o passo dois várias vezes ou até que apenas uma pequena quantidade de bolhas esteja a sair do sistema.

上記 2 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。

重复第二步数次，或者直至只有少量气泡从系统排出。



**4** ↓

Compress and release the plunger at the lever to equalize the system.

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

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

Repoussez puis relâchez le piston de la seringue fixée au levier de frein pour rééquilibrer le système.

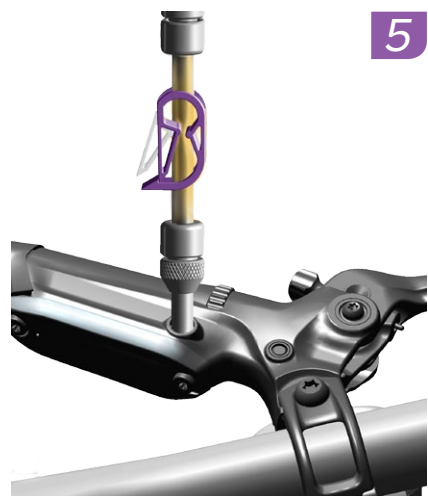
Comprimare e rilasciare lo stantuffo sulla leva per uniformare la pressione nel sistema.

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

Comprima e solte o êmbolo na alavanca para igualar o sistema.

レバーの箇所にあるプランジャーを圧縮して放し、システムを均衡させます。

按壓并释放位于刹车杆上的活塞以使系统平衡。



**5**

Close the clamp on the syringe at the lever.

Schließen Sie die Klemme an der Spritze am Bremshebel.

Cierre la pinza de la jeringuilla que va conectada a la maneta.

Fermez le collier de la seringue fixée au levier de frein.

Chiudere il morsetto sulla siringa collegata alla leva.

Sluit de klem op de spuit bij de hendel.

Feche o grampo na seringa, na alavanca.

レバーの注入器のクランプを閉じます。

閉合刹车杆注射器上的夹子。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节



6

Remove the syringe at the lever from the bleed port. Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with a rag.

Entfernen Sie die Spritze am Bremshebel vom Entlüftungsstutzen. Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit einem Lappen ab.

Retire la jeringuilla del orificio de purgado de la maneta. Limpie con un paño todo el líquido DOT que haya goteado del orificio de purgado.

Retirez la seringue fixée sur l'orifice de purge du levier de frein. Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT avec un chiffon.

Rimuovere la siringa collegata alla leva dalla porta di spurgo. Pulire con uno straccio l'eventuale fluido DOT che fuoriesce dalla porta di spurgo.

Maak de spuit bij de hendel van de ontluchtingsopening los. Veeg eventuele DOT-vloeistof dat uit de ontluchtingsopening druppelt weg met een doek.

Retire do orifício de sangrar a seringa da alavanca. Limpe com um trapo qualquer fluido DOT que escorra pelo orifício de sangrar.

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。ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを布で拭き取ります。

从排空口卸下刹车杆上的注射器。用一块碎布清洁从排空口流出的 DOT 刹车油。



7



1.5-1.7 N-m  
(13-15 in-lb)

Use a T10 TORX® to tighten the bleed screw to 1.5-1.7 N-m (13-15 in-lb).

Clean any DOT fluid that drips from the bleed port with a rag.

Ziehen Sie mit einem T-10 TORX-Schlüssel die Entlüftungsschraube mit 1,5 bis 1,7 N-m fest.

Wischen Sie sämtliche Bremsflüssigkeit, die aus dem Entlüftungsstutzen tropft, mit einem Lappen ab.

Utilice una llave T10 TORX para apretar el tornillo de purgado con un par de entre 1,5 y 1,7 N-m.

Limpie con un paño todo el líquido DOT que haya goteado del orificio de purgado.

À l'aide d'une clé TORX T10, serrez la vis de purge à un couple compris entre 1,5 et 1,7 N-m.

Nettoyez toute coulure éventuelle de liquide DOT avec un chiffon.

Utilizzare una chiave T10 TORX per serrare la vite di spurgo a 1,5-1,7 N-m.

Pulire con uno straccio l'eventuale fluido DOT che fuoriesce dalla porta di spurgo.

Gebruik een T10 TORX om de ontluchtings Schroef tot 1,5-1,7 N-m aan te draaien.

Veeg eventuele DOT-vloeistof die uit de ontluchtingsopening komt weg met een doek.

Use uma chave TORX T10 para apertar o parafuso de sangrar a 1,5-1,7 N-m.

Limpe com um trapo qualquer fluido DOT que escorra pelo orifício de sangrar.

T10 TORX を使用して、ブリード・スクリューを 1.5 ~ 1.7 N-m のトルク値で締めます。

ブリード・ポートから垂れた DOT フルードを布で拭き取ります。

用 T10 TORX 将排空螺钉紧固至扭矩 1.5-1.7 N-m。

用一块碎布擦净从排空口滴出的 DOT 刹车油。

8

Spray water on the brake lever and caliper and clean them with a rag.

Sprühen Sie Wasser auf den Bremshebel und den Bremssattel, und reinigen Sie die Komponenten mit einem Lappen.

Rocíe agua sobre la maneta de freno y la pinza y límpielas con un paño.

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

Spruzzare acqua sulla leva del freno e sulla pinza e pulirle con uno straccio.

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

Borrife água na alavanca e na maxila do travão e limpe-as com um trapo.

ブレーキ・レバーとキャリパーに水をスプレーし、布で拭き取ってきれいにします。

在刹车杆和刹车钳上喷水，并用碎布清洁。



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Valeur de couple  
Coppia  
Aandraaimoment

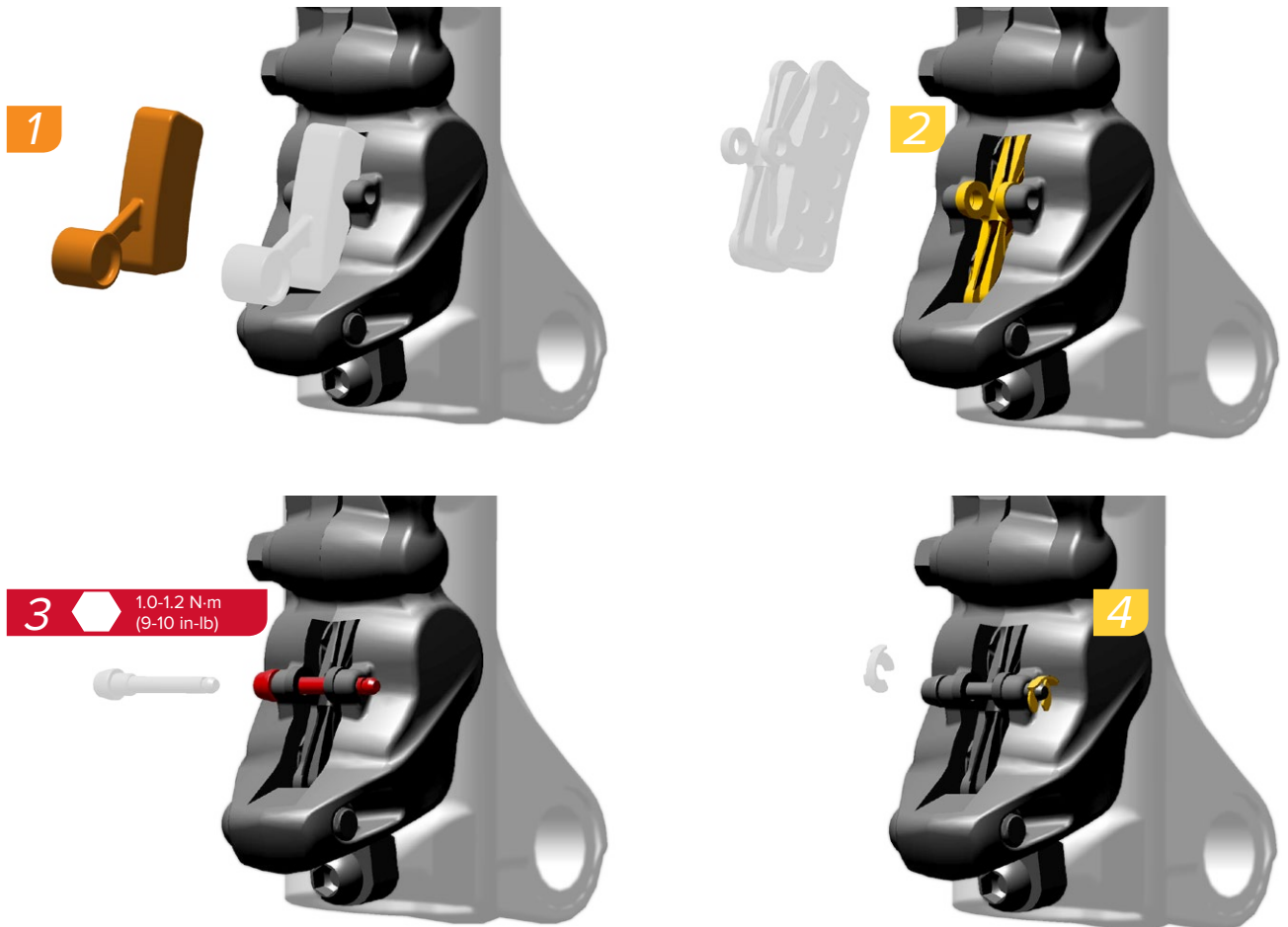
Momento de torção  
締め付け  
扭矩

## Install the Brake Pads

Montage der Bremsbeläge  
Instalar las pastillas de freno

Installer les plaquettes de frein  
Installare i pattini freno  
De remblokjes monteren

Instale as pastilhas do travão  
ブレーキ・パッドの取り付け  
安裝刹车皮



5

Install the wheel according to the wheel manufacturer's instructions.

Bauen Sie das Laufrad gemäß den Anweisungen des Laufradherstellers ein.

Instale la rueda siguiendo las instrucciones del fabricante.

Installez la roue conformément aux instructions de son fabricant.

Installare la ruota secondo le istruzioni del produttore delle ruote.

Installeer het wiel volgens de aanwijzingen van de wielafabrikant.

Instale a roda de acordo com as instruções do fabricante da roda.

ホイール・メーカーの説明書に従って、ホイールを取り付けます。

按照车轮厂家的说明安装车轮。



Remove  
Entfernen  
Quitar

Retirer  
Rimuovere  
Verwijderen

Retire  
取り外し  
拆卸



Install  
Einbauen  
Instalar

Installer  
Installare  
Monteren

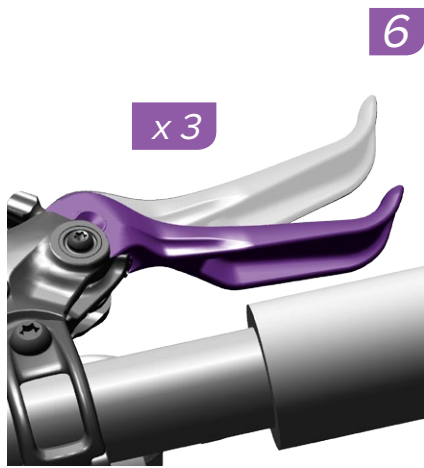
Instalar  
取り付け  
安裝



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Valeur de couple  
Coppia  
Aandradmoment

Momento de torção  
締め付け  
扭矩



6 Squeeze and release the lever blade three times to advance the caliper pistons. **On the first squeeze, the blade will come to the bar while the pistons advance, this is normal.**

Ziehen und lassen Sie den Hebel drei Mal wieder los, um die Bremssattelkolben vorzuschieben. **Beim ersten Ziehen des Hebels berührt der Hebel den Lenker, während die Kolben vorgeschoben werden. Das ist normal.**

Presione y suelte tres veces el brazo de la maneta para hacer avanzar los pistones de la pinza. **La primera vez que presione, el brazo de la maneta llegará hasta el manillar mientras los pistones avanzan. Esto es normal.**

Serrez et relâchez le levier de frein trois fois pour faire avancer les pistons de l'étrier. **Lorsque vous tirerez sur le levier pour la première fois, le levier va toucher le guidon. C'est normal.**

Premere e rilasciare la leva tre volte per far avanzare i pistoni della pinza. **Alla prima pressione, la leva tocca il manubrio mentre i pistoni avanzano; questo è normale.**

Knijp de hendel drie keer dicht en laat los om de zuigers van de remklauw in beweging te brengen. **De eerste keer de hendel wordt dichtgeknepen, gaat de hendel naar het stuur terwijl de zuigers bewegen, dit is normaal.**

Aperte e solte o braço da alavanca três vezes para fazer avançar os êmbolos da maxila. **A primeira vez que o aperta, o braço da alavanca irá até à barra enquanto os êmbolos avançam, o que é normal.**

レバー・ブレードを握ってから放す動作を3回行い、キャリアーのピストンを進めます。最初に握ったときは、ピストンが進んでいる最中にブレードがバーに来ますが、これは正常です。

按压并释放刹车杆叶片三次，以推进刹车钳活塞。第一次按压时，在活塞推进时叶片会接触车把，这是正常的。

This completes the bleed procedure for SRAM® MTB disc brakes. For new brake pads and rotors, complete the Bed-in procedure on the following pages.

Damit ist das Verfahren zur Entlüftung der SRAM MTB-Scheibenbremsen abgeschlossen. Führen Sie für neue Bremsbeläge und Brems Scheiben das Verfahren zum Einfahren auf den folgenden Seiten durch.

Con ello concluye el procedimiento de purgado de los frenos de disco SRAM para MTB. Con rotores y pastillas de freno nuevos, es preciso completar el procedimiento de asentamiento que se describe en las páginas siguientes.

La purge des freins à disque MTB de SRAM est terminée. Pour les plaquettes de frein et disques de frein neufs, réalisez le processus de rodage expliqué aux pages suivantes.

Ciò completa la procedura di spurgo per i freni a disco SRAM MTB. Per nuovi pattini freno e rotori, completare la procedura di collocamento indicata nelle pagine seguenti.

De ontluuchtprocedure voor SRAM MTB schijfremmen is nu voltooid. Voor nieuwe remblokjes en rotors, voltooi de inremprocedure die op de volgende pagina's is beschreven.

Isto completa o procedimento de sangrar para travões de disco SRAM MTB. Para pastilhas de travão e rotores novos, complete o procedimento para acamar nas páginas seguintes.

SRAM MTB ディスクブレーキのブリーディング手順は以上です。新しいブレーキ・パッドとローターについては、次のページの「ベッドイン」と呼ばれる慣らしの手順を行ってください。

SRAM MTB 盘式刹车排空流程到此结束。如果换新的刹车皮和刹车碟，请按下面几页完成磨合流程。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
调节

## Syringe Storage

Lagerung von Spritzen

Almacenamiento de las jeringas

Stockage des seringues

Conservazione delle siringhe

De spuiten bewaren

Armazenagem da Seringa

シリンジの保管

注射器儲存



### NOTICE

Store used bleed syringes with DOT fluid in the syringe hose and the clamp open to extend the life of the syringe hose. Used syringe hoses can become cloudy and brittle if left empty.

Empty the syringe and use fresh DOT fluid before you begin a new bleed procedure.

Use only DOT 4 or DOT 5.1 fluids in the syringes. Do not use syringes that have come in contact with any other fluid.

### AVIS

Pour prolonger la durée de vie de la durite de la seringue, entreposez la seringue de purge déjà utilisée en laissant un peu de liquide DOT dans la durite de la seringue et en laissant le collier ouvert. La matière des durites de seringue déjà utilisées peut devenir trouble et cassante si elles sont entreposées vides.

Avant de commencer une nouvelle procédure de purge, videz la seringue et utilisez du liquide DOT neuf.

Utilisez uniquement du liquide DOT 4 ou DOT 5.1 dans les seringues. N'utilisez jamais de seringue ayant été au contact d'un autre liquide.

### NOTIFICAÇÃO

Guarde as seringas de sangramento usadas com fluido DOT no tubo flexível da seringa e com o grampo aberto, para prolongar a vida do tubo flexível da seringa. Os tubos flexíveis usados das seringas podem tornar-se foscos e quebradiços se forem guardados vazios.

Esvazie a seringa e use fluido DOT fresco antes de começar um novo procedimento de sangramento.

Utilize apenas fluidos DOT 4 ou DOT 5.1 nas seringas. Não use seringas que tenham estado em contacto com qualquer outro fluido.

### HINWEIS

Lagern Sie benutzte Entlüftungsspritzen mit Bremsflüssigkeit in der Spritzenleitung und offener Leitungsklemme, um die Lebensdauer der Spritzenleitung zu verlängern. Benutzte Spritzenleitungen können trüb und spröde werden, wenn sie leer gelagert werden.

Entleeren Sie die Spritze und verwenden Sie frische Bremsflüssigkeit, bevor Sie mit einem neuen Entlüftungsvorgang beginnen.

Verwenden Sie nur DOT 4- oder DOT 5.1-Bremsflüssigkeiten in den Spritzen. Verwenden Sie keine Spritzen, die in Kontakt mit anderer Bremsflüssigkeit geraten sind.

### AVVISO

Conservare le siringhe di spurgo usate con il fluido DOT all'interno del tubo della siringa e il morsetto aperto per prolungare la durata del tubo della siringa. I tubi delle siringhe usate possono diventare opachi e fragili se lasciati vuoti.

Svuotare la siringa e utilizzare fluido DOT nuovo, prima di iniziare una nuova procedura di spurgo.

Utilizzare solo fluidi DOT 4 o DOT 5.1 all'interno delle siringhe. Non utilizzare siringhe che sono state a contatto con qualsiasi altro fluido.

### 注意事項

使用したブリーディング用のシリンジを保管する際は、シリンジ・ホース内に DOT フルードを入れたまま、クランプを開いた状態にして、シリンジ・ホースの寿命を保ってください。使用したシリンジ・ホースを空のままにしておくと、曇りが生じて裂けやすくなります。

新たなブリーディングを開始する前にシリンジを空にし、新しい DOT フルードを使用してください。

シリンジには DOT 4 または DOT 5.1 のフルードのみを使用してください。これら以外のフルードと接触したシリンジは使用しないでください。

### AVISO

Guarde las jeringas de purgado usadas dejando líquido DOT dentro de su manguito, y con la pinza abierta para prolongar la vida útil del manguito. Los manguitos de las jeringas usadas pueden enturbiarse y volverse quebradizos si se dejan vacíos.

Antes de empezar un nuevo procedimiento de purgado, vacíe la jeringa y utilice líquido DOT nuevo.

Dentro de estas jeringas sólo deben utilizarse líquidos DOT 4 o DOT 5.1. No utilice ninguna jeringa que haya entrado en contacto con cualquier otro líquido.

### MEDEDELING

Bewaar gebruikte ontluchtingsspuiten met DOT-vloeistof in de spuitslang en met de klem open voor een langere levensduur van de spuitslang. Gebruikte spuitslangen kunnen troebel en broos worden als ze leeg blijven.

Leeg de spuit en gebruik verse DOT-vloeistof voordat u een nieuwe ontluchtingprocedure start.

Gebruik alleen DOT 4 of DOT 5.1-vloeistoffen in de spuiten. Gebruik geen spuiten die met een andere vloeistof in aanraking zijn gekomen.

### 注意

为延长注射器软管的使用寿命，排空注射器在使用完毕后进行储存时，软管内应有 DOT 油，并且夹子应处于打开状态。用过的注射器软管如果被清空，会变得灰暗、易脆。

准备实施排空程序时，请先清空注射器，然后使用新鲜的 DOT 油。

注射器仅可使用 DOT 4 油或 DOT 5.1 油。切勿使用已接触任何其它油液的注射器。



Adjust  
Einstellen  
Ajustar

Régler  
Regolare  
Afstellen

Ajustar  
調節  
調整



## Disc Bed-in Procedure

Verfahren zum Einfahren der Bremsscheibe  
Procedimiento de asentamiento del disco

Procédure de rodage du disque  
Procedura di collocamento 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 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.

Alle neuen Bremsbeläge 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 Bremsbelagmaterial (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.

Todos los rotores y pastillas de freno nuevos deben someterse a un proceso de desgaste inicial conocido como 'asentamiento'. Este procedimiento de asentamiento, 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 asentamiento 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 asentamiento 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 con la potencia y el funcionamiento de los frenos de disco 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 asentamiento 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 asentamiento. No bloquee las ruedas en ningún momento del procedimiento de asentamiento.

- 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.



Toutes les plaquettes de frein 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.

Tutti i pattini freno 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 dei pattini freno e dei rotori; durante la procedura, i pattini 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 collocamento 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 morte. Se avete poca dimestichezza con la potenza e il funzionamento di freni a disco, far effettuare la procedura di collocamento da un meccanico per biciclette qualificato.

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

- 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.

Alle nieuwe remblokjes en rotors moeten een inlooptoets, 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 fietsmaker.

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.

Todas as pastilhas 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 ótimos 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..

すべての新しいブレーキ・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（転写層）を形成して、ローターのブレーキング面へと堆積します。この転写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ってください。

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なら、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。

所有新的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地制动。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。

# ***SRAM***®

*www.sram.com*



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  
USA

EUROPEAN HEADQUARTERS  
SRAM Europe  
Paasbosweg 14-16  
3862ZS Nijkerk  
The Netherlands



# SRAM®

2016-2019

Level™/Level T



manua  
d'entrien



# SRAM®

GEN.000000005818 Rev A

© 2018 SRAM, LLC

## GARANTIE DE SRAM® LLC

Sauf indication contraire dans cette notice, SRAM garantit que ses produits ne présentent pas de défauts de matériaux ou de fabrication pour une durée de deux ans à partir de leur date d'achat originale. Cette garantie couvre uniquement le propriétaire d'origine et n'est pas transmissible. Les réclamations sous cette garantie doivent être adressées au revendeur auprès duquel le vélo ou la pièce SRAM a été acheté(e). Une preuve d'achat originale sera exigée. **À l'exception de ce qui est décrit dans cette notice, SRAM n'offre aucune autre garantie et ne fait aucune déclaration d'aucune sorte (explicite ou implicite) et toutes les garanties (dont toute garantie implicite de respect des conditions d'utilisation, de qualité marchande ou d'adaptabilité à un usage particulier) sont donc rejetées.**

### LÉGISLATION LOCALE

La présente garantie confère à l'acheteur des droits juridiques spécifiques. Il se peut également que l'acheteur bénéficie d'autres droits selon l'état (États-Unis), la province (Canada) ou le pays où il réside.

En cas de contradiction de cette garantie avec la législation locale, cette garantie s'en trouverait modifiée afin d'être en accord avec ladite législation ; conformément à la législation locale, certaines clauses de non-responsabilité et restrictions de la présente garantie peuvent s'appliquer au client. Par exemple, certains états des États-Unis d'Amérique ainsi que certains gouvernements à l'extérieur des États-Unis (y compris les provinces du Canada) peuvent :

- a. empêcher les clauses de non-responsabilité et restrictions de la présente garantie de limiter les droits juridiques du consommateur (p. ex. : au Royaume-Uni) ;
- b. ou limiter la capacité d'un fabricant à faire valoir de telles clauses de non-responsabilité ou restrictions.

### Pour les clients d'Australie :

La présente garantie limitée SRAM est octroyée en Australie par SRAM LLC, 1000 W. Fulton Market, 4th Floor, Chicago, Illinois, 60607, USA. Pour adresser une réclamation sous garantie, veuillez contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit SRAM. Sinon, vous pouvez faire une réclamation sous garantie auprès de SRAM Australie, 6 Marco Court, Rowville 3178, Australia. Pour les réclamations valables, SRAM réparera ou remplacera, à sa discrétion, votre produit SRAM. Toute dépense liée à la réclamation sous garantie est à votre charge. Les avantages octroyés par la présente garantie s'ajoutent aux autres droits et recours que la législation relative à nos produits vous accorde. Nos produits comprennent des garanties qui ne peuvent pas être exclues selon la législation applicable au consommateur australien. Votre produit peut vous être remplacé ou remboursé en cas de problème important et en dédommagement de toute autre perte ou dommage raisonnablement prévisible. Votre produit peut également vous être réparé ou remplacé en cas de qualité défectueuse et dans la mesure où cette défaillance n'engendre pas de problème important.

### LIMITES DE RESPONSABILITÉ

Dans la mesure où la législation locale l'autorise, à l'exception des obligations spécifiquement exposées dans la présente garantie, en aucun cas SRAM ou ses fournisseurs tiers ne seront tenus responsables des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs.

### RESTRICTIONS DE LA GARANTIE

Cette garantie ne couvre pas les produits qui n'ont pas été installés et/ou réglés de façon appropriée, selon les instructions du manuel d'utilisation SRAM correspondant. Les manuels d'utilisation SRAM sont disponibles en ligne sur les sites [sram.com](http://sram.com), [rockshox.com](http://rockshox.com), [avidbike.com](http://avidbike.com), [truvatv.com](http://truvatv.com) ou [zipp.com](http://zipp.com).

La présente garantie ne s'applique pas aux produits qui ont été endommagés suite à un accident, un choc, une utilisation abusive, en cas de non-respect des instructions du fabricant ou dans toute autre circonstance où le produit a été soumis à des forces ou des charges pour lesquelles il n'a pas été conçu.

Cette garantie ne s'applique pas dans le cas où le produit aurait été modifié, notamment, mais non exclusivement, en cas de tentative d'ouverture ou de réparation de l'électronique ou des composants électroniques connexes, comme le moteur, l'unité de gestion, les ensembles de batteries, les faisceaux de fils, les commutateurs et les chargeurs.

La présente garantie ne s'applique pas lorsque le numéro de série ou le code de production a été intentionnellement altéré, rendu illisible ou supprimé.

La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'usure normale. Les pièces d'usure subissent les dommages dus à une utilisation normale, ou en cas de non-respect des recommandations d'entretien de SRAM et/ou lorsqu'elles sont utilisées ou installées dans des conditions ou pour des applications autres que celles qui sont recommandées.

### Les pièces d'usure sont les suivantes :

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| • Joints anti-poussière  | • Tiges/boulons au filetage foiré (aluminium, titane, magnésium ou acier) | • Poignées de guidon                             | • Cliquets d'arrêt                       |
| • Douilles   | • Manchons de frein   | • Poignées de manette                            | • Mécanisme de transmission              |
| • Joints toriques étanches à l'air                                   | • Patins/plaquettes de frein  | • Galets   | • Rayons                                 |
| • Anneaux de coulissage  | • Chaînes   | • Disques de frein                               | • Roues libres                           |
| • Pièces mobiles en caoutchouc                                       | • Pignons   | • Surfaces de frottement des freins sur la jante | • Coussinets d'extensions aérodynamiques |
| • Bagues en mousse   | • Cassettes   | • Butées de fin de course des amortisseurs       | • Corrosion                              |
| • Éléments de fixation de l'amortisseur arrière et joints principaux | • Manette et câbles de frein (internes et externes)                       | • Roulements à billes                            | • Outils                                 |
| • Tubes supérieurs   |   | • Surface interne des roulements à billes        | • Moteurs                                |
|  |   |  | • Batteries                              |

**Nonobstant toute autre mention stipulée dans cette notice**, la garantie couvrant l'ensemble de batteries et le chargeur ne comprend pas les dommages causés par une surtension, l'utilisation d'un chargeur inapproprié, un mauvais entretien ou tout autre utilisation non-conforme aux recommandations.

La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de pièces provenant d'autres fabricants.

La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de pièces incompatibles, inappropriées et/ou non autorisées par SRAM avec des pièces SRAM.

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation commerciale (location).

# TABLE DES MATIÈRES

<b>ENTRETIEN DES SYSTÈMES DE FREINAGE SRAM® LEVEL™</b> .....	<b>5</b>
PROCÉDURES D'ENTRETIEN .....	6
<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>7</b>
<b>ENTRETIEN DE L'ÉTRIER</b> .....	<b>8</b>
PIÈCES ET OUTILS REQUIS POUR L'ENTRETIEN .....	8
VUE ÉCLATÉE DE L'ÉTRIER.....	8
DÉMONTAGE DES PLAQUETTES DE FREIN DE L'ÉTRIER.....	9
DÉMONTAGE DES PISTONS DE L'ÉTRIER.....	10
INSTALLATION DES PISTONS DE L'ÉTRIER.....	12
<b>PROCÉDURE DE RODAGE DES PLAQUETTES ET DES DISQUES DE FREIN</b> .....	<b>14</b>



# **LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !**

Nous nous soucions de VOTRE sécurité. Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants de protection lorsque vous procédez à l'entretien de produits SRAM®.

Pensez à vous protéger ! Portez toujours vos équipements de sécurité !



Nous vous recommandons de faire entretenir vos composants SRAM Level par un mécanicien vélo qualifié. L'entretien des composants SRAM nécessite des connaissances sur la mécanique des cycles ainsi que sur les outils et lubrifiants/liquides spécialisés utilisés lors de l'entretien.

Les systèmes de freinage SRAM doivent être entretenus à intervalles réguliers pour en assurer le fonctionnement optimal. En cas de fuite de liquide dans le système de freinage, il se peut que des pièces internes mobiles soient abîmées ou usées. Si le système a été contaminé avec un liquide inapproprié, il se peut que toutes les pièces internes en caoutchouc ou en plastique soient abîmées. Si le frein a été endommagé lors d'une chute, il se peut que la poignée du levier, la tige poussoir et les gaines soient abîmées. Pour un freinage optimal, inspectez et remplacez les pièces le cas échéant.

L'entretien est nécessaire uniquement pour les étriers Level et Level T. **Il n'y a pas d'entretien prévu pour les leviers Level et Level T.** Nettoyez uniquement les leviers Level et Level T avec du savon et de l'eau.

Pour obtenir le dernier catalogue des pièces détachées SRAM ou des informations techniques, consultez le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service). Pour obtenir des informations sur les commandes de produits, veuillez contacter votre distributeur ou revendeur SRAM habituel.



Pour obtenir des informations sur le recyclage et le respect de l'environnement, veuillez consulter le site [www.sram.com/company/environment](http://www.sram.com/company/environment).

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis. L'apparence de votre produit peut être différente de celle représentée sur les illustrations de ce manuel.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### **N'utilisez jamais d'huile minérale ou de liquide DOT 5.**

Si le système de freinage a été contaminé avec de l'huile minérale ou du liquide DOT 5, lavez toutes les pièces dans de l'eau savonneuse, rincez-les à l'eau claire puis laissez-les sécher avant de les réassembler. Mettez en place des joints neufs et une vessie neuve puis remplacez la durite.

**Pour de meilleurs résultats, utilisez uniquement du liquide DOT 5.1 SRAM High-Performance. Si vous n'avez pas de liquide de frein SRAM, utilisez uniquement du liquide DOT 5.1 ou 4.**

Utilisez uniquement de la graisse compatible DOT.

Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants en nitrile lorsque vous manipulez du liquide DOT.

Le liquide DOT usagé doit être éliminé ou recyclé conformément aux réglementations locales et nationales.

Ne déversez jamais du liquide DOT usagé dans les égouts ou autres systèmes d'évacuation, ni sur le sol, dans un cours d'eau ou une étendue d'eau.

Ne laissez jamais le liquide de frein entrer en contact avec les plaquettes de frein. Si cela se produit, les plaquettes seront contaminées et devront être changées.

Posez au sol un récipient juste en dessous des freins pour en récupérer le liquide lors de la procédure d'entretien.

L'entretien de vos freins élimine tout le liquide de frein présent dans le circuit. Vous devez purger vos freins après avoir procédé à l'entretien du système de freinage. Consultez le *Manuel de purge et de raccourcissement de la durite pour frein à disque SRAM MTB* sur [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

## ⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez jamais d'huile minérale ou de liquide DOT 5. N'utilisez jamais d'outils, de chiffons ou de seringues qui auraient été contaminés avec de l'huile minérale ou du liquide DOT 5. Le fait d'utiliser des objets contaminés endommagerait irréversiblement les joints et nuirait aux performances de freinage. Vous devez remplacer les freins en cas de contamination par huile minérale ou liquide DOT 5.

Les procédures suivantes doivent être réalisées au cours de l'entretien, sauf mention contraire.

Nettoyez la pièce avec de l'alcool isopropylique et un chiffon propre non pelucheux.

Nettoyez la surface d'étanchéité de la pièce et vérifiez qu'elle n'est pas rayée.

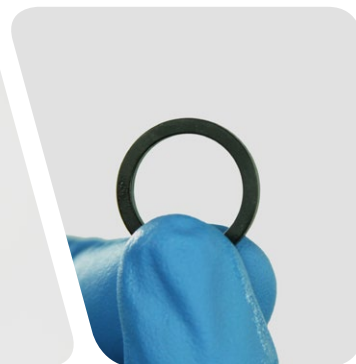
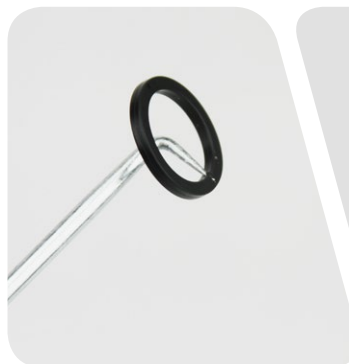


Remplacez le joint ou joint torique par un neuf fourni dans le kit d'entretien. Avec les doigts, un serre-câbles ou une pointe, retirez le joint ou joint torique usagé.

Appliquez de la graisse DOT sur le joint ou joint torique neuf lorsque cela est indiqué.

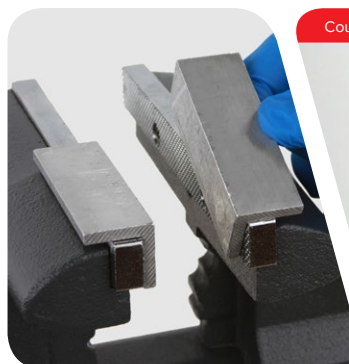
### AVIS

Veillez à ne pas rayer les surfaces assurant l'étanchéité lorsque vous procédez à l'entretien du produit. Les rayures peuvent entraîner des fuites. Consultez le catalogue des pièces détachées pour remplacer la pièce endommagée.



Utilisez des mâchoires en aluminium tendres lorsque vous serrez une pièce dans un étau.

À l'aide d'une clé dynamométrique, serrez la pièce au couple recommandé indiqué dans la bande rouge. Lorsque vous utilisez une clé dynamométrique et une douille articulée, installez la douille articulée à 90° par rapport à la clé.



Couple de serrage recommandé en N.m

Si vos leviers ont une course de leviers de frein qui vous semble trop longue, il se peut que ce soit les pistons qui coincent dans l'étrier. Avant de purger le système, vous pouvez essayer de desserrer le piston qui coince en réalisant les étapes suivantes :

1. Bloquez fermement le vélo dans un trépied d'atelier.
2. Retirez la roue du vélo du côté qui pose problème.
3. Actionnez le levier de frein plusieurs fois jusqu'à ce que les plaquettes de frein se touchent presque.
4. Insérez l'écarteur de plaquettes entre les plaquettes de frein afin de les écarter de la largeur totale de l'écarteur.
5. Retirez l'écarteur de plaquettes.
6. Répétez les étapes 3 à 5.
7. Remettez la roue en place.
8. Actionnez le levier de frein plusieurs fois afin de remettre les plaquettes de frein à la bonne distance par rapport au disque.
9. Centrez l'étrier sur le disque, le cas échéant.
10. Faites tourner la roue et vérifiez que le frein fonctionne correctement. Les pistons doivent bouger de manière fluide et la course du levier ne devrait pas être trop longue.

Si le frein ne fonctionne pas mieux, procédez à l'entretien de l'étrier.

## Pièces et outils requis pour l'entretien

### Pièces

- Kit pour pistons d'étrier (pistons d'étrier 2-21 mm, joints et joints toriques inclus)
- Kit de fixation pour durite de frein à disque hydraulique

### Accessoires de sécurité et de protection

- Lunettes de sécurité
- Gants en nitrile
- Récipient pour recueillir l'huile
- Chiffon propre et non pelucheux

### Lubrifiants et liquides

- Alcool isopropylique
- Liquide DOT 5.1 SRAM® High-Performance. Si vous n'avez pas de liquide SRAM, veillez à n'utiliser que du liquide DOT 5.1 ou 4.
- Graisse SRAM ou AVID® DOT. Dans le cas où de la graisse SRAM ou AVID DOT ne serait pas disponible, veillez à n'utiliser qu'une graisse compatible DOT.

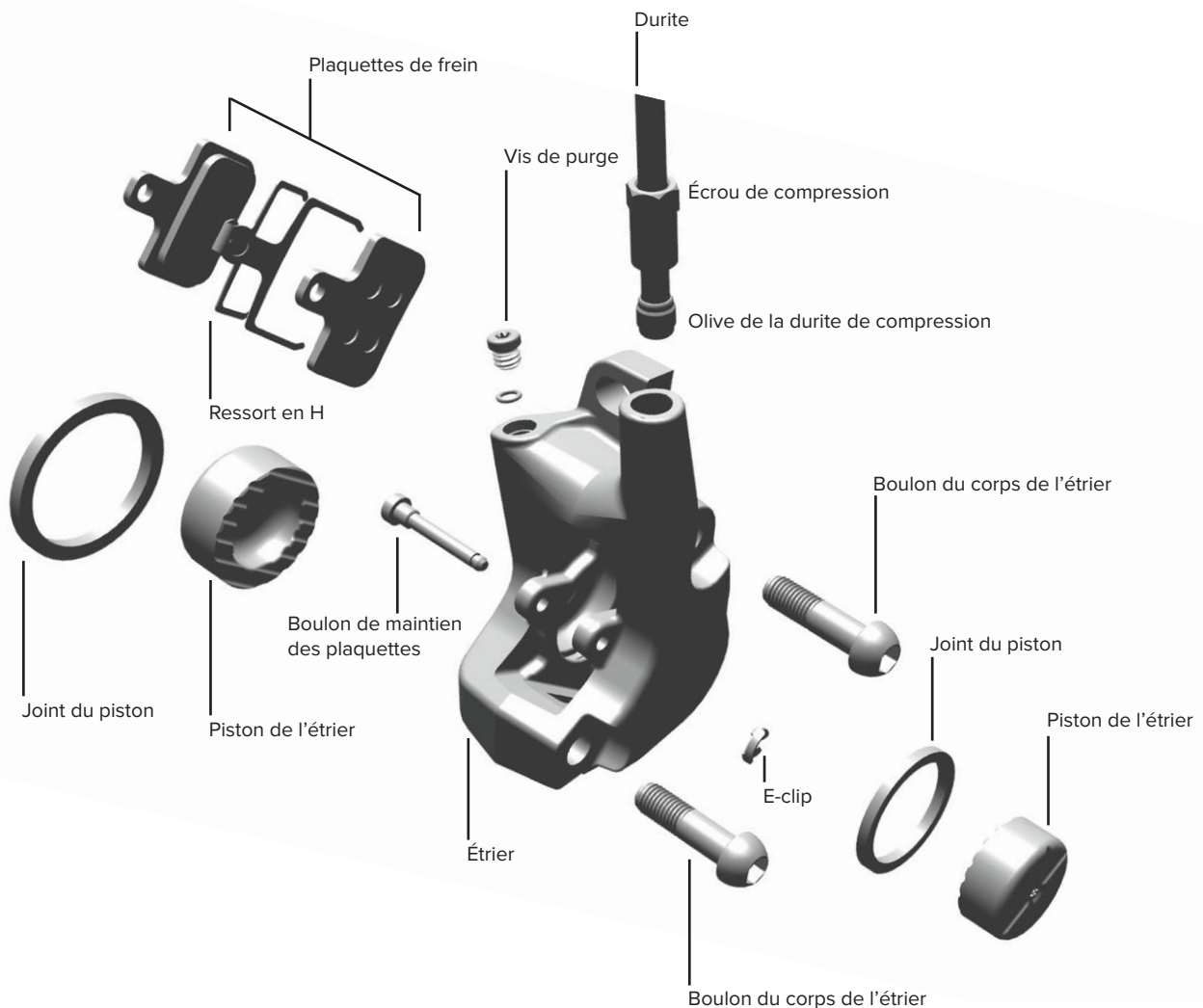
### Outils de base

- Clé hexagonale de 2,5 mm
- Douille hexagonale de 5 mm
- Clé plate de 8 mm et douille articulée
- Clé pour écrous coniques de 8 mm
- Pied à coulisse numérique
- Pince à bec fin
- Pointe avec bout à angle droit
- Pistolet souffleur avec embout en caoutchouc
- Morceau de caoutchouc souple ou de chambre à air
- Clé dynamométrique

### Outils SRAM

- Kit de purge pour freins SRAM (comprend : cale de purge et raccord Bleeding Edge™)

## Vue éclatée de l'étrier



## Démontage des plaquettes de frein de l'étrier

- 1 À l'aide d'une clé hexagonale de 5 mm, retirez l'étrier de frein de la fourche ou du cadre.

Retirez la patte de montage ainsi que toute la visserie de l'étrier, puis mettez les pièces de côté dans l'ordre de démontage.

- 2 Retirez le E-clip situé sur le boulon de maintien des plaquettes.  
Retirez le boulon de maintien des plaquettes de l'étrier.



- 3 Retirez les plaquettes de frein de l'étrier.

### AVIS

Les plaquettes de frein doivent être remplacées lorsque leur épaisseur totale (plaque d'appui + garniture) est inférieure à 3 mm.



### AVIS

Le liquide DOT endommage les surfaces peintes. Si du liquide entre en contact avec une surface peinte (comme celle du cadre) ou avec les décors imprimés sur les freins, essuyez-le immédiatement puis nettoyez les surfaces à l'alcool isopropylique ou à l'eau. Les dommages occasionnés par le liquide DOT sur les surfaces peintes et/ou imprimées ne sont pas couverts par la garantie.

#### 1 Retirez l'écrou de compression.

Tirez la durite de frein ainsi que l'olive de la durite hors de l'orifice d'entrée de la durite de l'étrier.

*Maintenez l'étrier au-dessus d'un récipient pour que le liquide s'écoule dedans.*



#### 2 Retirez les boulons du corps de l'étrier.



#### 3 Séparez les deux moitiés du corps de l'étrier.



- 4** Posez les deux moitiés de l'étrier sur un carré de caoutchouc souple ou un morceau de chambre à air avec le piston tourné vers le bas.

Insérez l'embout en caoutchouc du pistolet souffleur dans l'orifice d'entrée de la durite de l'étrier.

**⚠ ATTENTION – DANGER POUR LES YEUX**

Portez toujours des lunettes de sécurité.

Le piston de l'étrier peut être éjecté brutalement de l'étrier, ce qui peut provoquer des blessures et endommager les pièces. Orientez le piston de l'étrier vers une surface en caoutchouc avant de faire entrer de l'air comprimé dans l'étrier.

Faites pénétrer de l'air dans l'orifice d'entrée de la durite de l'étrier avec le compresseur à air afin de déloger le piston de l'étrier.

Retirez le piston de l'étrier.

- 5** À l'aide d'une pointe, piquez le joint de chaque piston situé dans les moitiés interne et externe du corps de l'étrier et retirez-le avant de mettre en place un joint neuf à l'intérieur de chaque moitié du corps de l'étrier.

**AVIS**

Veillez à ne pas érafler la cannelure du joint avec la pointe. Les rayures peuvent entraîner une petite fuite au moment du freinage.

- 6** Vaporisez de l'alcool isopropylique sur les moitiés interne et externe du corps de l'étrier ainsi que sur vos deux gants, puis nettoyez le tout avec un chiffon.





## AVIS

Le liquide DOT endommage les surfaces peintes. Si du liquide entre en contact avec une surface peinte (comme celle du cadre) ou avec les décors imprimés sur les freins, essuyez-le immédiatement puis nettoyez les surfaces à l'alcool isopropylique ou à l'eau. Les dommages occasionnés par le liquide DOT sur les surfaces peintes et/ou imprimées ne sont pas couverts par la garantie.

- 1** Vérifiez que les pistons de l'étrier ne sont pas endommagés et remplacez-les, le cas échéant.

Appliquez une petite quantité de liquide DOT 5.1 SRAM® High-Performance sur chaque piston. Installez un piston dans chaque moitié du corps de l'étrier de manière à ce que les rainures du piston soient alignées comme sur la photo.

*Vous pouvez également utiliser de la graisse DOT Avid® ou une graisse compatible DOT 5.1 ou DOT 4 comme lubrifiant.*



Liquide DOT 5.1 SRAM High Performance

- 2** Retirez le joint torique situé dans la moitié interne de l'étrier, puis installez un joint torique neuf.



- 3** Alignez les deux moitiés du corps de l'étrier, puis installez les deux boulons du corps de l'étrier.

Serrez les deux boulons du corps de l'étrier à un couple compris entre 9,8 et 11,8 N·m.



Clé hexagonale de 5 mm

9,8-11,8 N·m

- 4** Serrez l'écrou de compression ainsi que l'olive de la durite à un couple compris entre 5 et 5,4 N·m.

*Sur la clé dynamométrique, mettez en place une douille articulée à 90 degrés pour assurer un couple de serrage précis.*



- 5** Insérez la cale de purge Level™ dans l'étrier.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Il vous faudra procéder à la purge des freins avant de remonter les plaquettes de frein. Le fait d'installer les plaquettes de frein avant de purger les freins pourrait contaminer les plaquettes et entraîner un mauvais fonctionnement du système de freinage.



- 6** Vaporisez de l'alcool isopropylique sur l'étrier, puis nettoyez-le avec un chiffon.



**⚠ CAUTION**

La purge des freins élimine tout le liquide contenu dans le système.

Vous devez purger vos freins après avoir procédé à l'entretien de l'étrier de frein et/ou du levier de frein.

Pour connaître les instructions de purge des freins, de raccourcissement des durites de frein et de remplacement des plaquettes de frein, consultez le site [www.sram.com/service](http://www.sram.com/service).

## Procédure de rodage des plaquettes et des disques de frein

Toutes les plaquettes de frein 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 fermement pour réduire la vitesse jusqu'à ce que vous rouliez au pas. Répétez cette opération une vingtaine de fois.
- Ensuite, roulez à une vitesse plus rapide. Ensuite freinez très fermement jusqu'à rouler au pas. Répétez l'opération une dizaine de fois.
- Laissez refroidir les freins avant toute nouvelle sortie.

# **SRAM**<sup>®</sup>

[www.sram.com](http://www.sram.com)



SIÈGE ASIE  
SRAM Taiwan  
No. 1598-8 Chung Shan Road  
Shen Kang Hsiang, Taichung City  
Taiwan R.O.C.

SIÈGE MONDIAL  
SRAM LLC  
1000 W. Fulton Market, 4th Floor  
Chicago, Illinois 60607  
USA

SIÈGE EUROPE  
SRAM Europe  
Paasbosweg 14-16  
3862ZS Nijkerk  
Pays-Bas