



# SRAM<sup>®</sup>

## MTB Cranksets and Bottom Brackets



MTB Cranksets and Bottom  
Brackets User Manual

Bedienungsanleitung für MTB-  
Kurbelgarnituren und Innenlager

Manual de usuario de ejes  
pedalier y bielas MTB

Manuel d'entretien des pédaliers  
et jeux de pédaliers pour VTT

Manuale utente delle guarniture  
MTB e dei movimenti centrali

Crankstellen en trapassen  
Voor mountainbikes  
Gebruikershandleiding

Manual do Utilizador de Pedaleiras e  
Eixos Pedaleiros MTB

MTB クランクセットおよびボトム・  
ブラケット ユーザー・マニュアル

MTB 曲柄組和中軸  
用戶手冊

## **Tools and Supplies** **3**

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

## **Part Preparation** **4**

Vorbereitung der Teile  
Preparación de las piezas  
Préparation des pièces  
Preparazione delle parti  
Vorbereiding van de onderdelen  
Preparação de peças  
パーツの準備  
部件准备

## **30 mm SRAM® Crankset and Bottom Bracket Installation** **5**

Einbau der 30-mm-SRAM-Kurbelgarnitur und des Innenlagers  
Instalación del juego de bielas y eje pedalier SRAM de 30 mm  
Installation du jeu de pédalier et du pédalier SRAM 30 mm  
Installazione della guarnitura e del movimento centrale da 30 mm SRAM  
Installatie van 30 mm SRAM crankstel en trapas  
Instalação da Pedaleira e do Eixo Pedaleiro de 30 mm da SRAM  
30 mmのSRAMクランクセットおよびボトム・ブラケットの取り付け  
30 mm SRAM曲柄組与中轴安装

**BB30™** **5**

**PressFit 30™** **7**

### **30 mm Spindle with Preload Adjuster™** **8**

30-mm-Innenlagerachse mit Vorspannungseinsteller  
Eje de 30 mm con regulador de precarga Adjuster™  
Axe de 30 mm avec molette de réglage de la précontrainte (PreLoad Adjuster™)  
Alberino da 30 mm con Adjuster™ del precarico  
30 mm as met Voorbelastingsregelaar  
Cavilha de 30 mm com ajustador pré-esforçado (PreLoad Adjuster™)  
プリロードAdjuster™のある30 mmのスピンドル  
带预紧调节圈 (Preload Adjuster™) 的30 mm 主轴

## **24 mm SRAM® Crankset and Bottom Bracket Installation** **12**

Einbau der 24-mm-SRAM-Kurbelgarnitur und des Innenlagers  
Instalación del juego de bielas y eje pedalier SRAM de 24 mm  
Installation du jeu de pédalier et du pédalier SRAM 24 mm  
Installazione della guarnitura e del movimento centrale da 24 mm SRAM  
Installatie van 24 mm SRAM crankstel en trapas  
Instalação da Pedaleira e do Eixo Pedaleiro de 24 mm da SRAM  
24 mmのSRAMクランクセットおよびボトム・ブラケットの取り付け  
24 mm SRAM曲柄組与中轴安装

**PressFit GXP™** **12**

**GXP®** **16**

## **Power Spline Crankset and Bottom Bracket Installation** **19**

Einbau der Power Spline-Kurbelgarnitur und des Innenlagers  
Instalación del juego de bielas y eje pedalier Power Spline  
Installation du jeu de pédalier et de la manivelle Power Spline  
Installazione della guarnitura e del movimento centrale Power Spline  
Installatie van Power Spline crankstel en trapas  
Instalação da Pedaleira com Cabeça de Veio de Potência (Power Spline) e do Eixo Pedaleiro  
Power Splineクランクセットおよびボトム・ブラケットの取り付け  
Power Spline曲柄組和中轴安装

**Power Spline** **19**

## **Maintenance** **22**

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

## 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 hochspezialisierte Werkzeuge und spezielles Material benötigt. Es wird empfohlen, den Einbau Ihrer SRAM-Komponenten von einem qualifizierten Fahrradmechaniker durchführen zu lassen.

Para instalar componentes SRAM, necesitará 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.

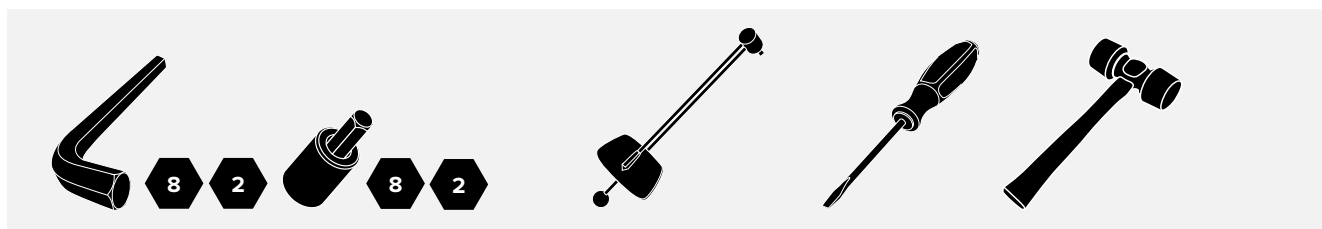
Sono necessari strumenti e forniture altamente specializzati per l'installazione dei componenti SRAM. Consigliamo di far installare i componenti SRAM da un meccanico per biciclette qualificato.

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。



## Part Preparation

Vorbereitung der Teile

Preparación de las piezas

Préparation des pièces

Preparazione delle parti

Vorbereiding van de onderdelen

Preparação de peças

パーツの準備

部件准备

Spray isopropyl alcohol on the bottom bracket shell and clean it. The shell should be free of dirt, paint, and metal burrs. For best results, have your frame machined and faced by a professional bicycle mechanic.

Vaporisez de l'alcool isopropylique sur le boîtier de pédalier puis nettoyez-le. Il ne doit rester aucune saleté, peinture ou bavures métalliques sur le boîtier. Pour de meilleurs résultats, vous pouvez demander à un mécanicien vélo professionnel de vérifier et polir votre cadre.

Borrife álcool isopropílico na superfície exterior do tubo para o eixo pedaleiro e limpe-o. A superfície exterior deverá estar livre de sujidade, pintura e rebarbas de metal. Para obter os melhores resultados possíveis, mande um mecânico profissional de bicicletas maquinar e criar a face no tubo do quadro que recebe o eixo pedaleiro.

### NOTICE

Consult your frame manufacturer to confirm the bottom bracket is compatible with the bottom bracket shell in your frame.

### AVIS

Consultez le fabricant de votre cadre pour savoir si le jeu de pédalier est bien compatible avec le boîtier de pédalier de votre cadre.

### NOTIFICAÇÃO

Consulte o fabricante do seu quadro para confirmar que o eixo pedaleiro seja compatível com o tubo do seu quadro que o vai receber.

Sprühen Sie Isopropyl-Alkohol auf das Tretlagergehäuse und reinigen Sie es. Das Tretlagergehäuse muss frei von Schmutz, Lack und Metallspänen sein. Lassen Sie Ihren Rahmen von einem Fahrradmechaniker nacharbeiten, um eine optimale Montage zu gewährleisten.

Spruzzare alcool isopropilico sull'involucro del movimento centrale e pulirlo. L'involucro deve essere privo di sporczia, vernice e bave metalliche. Per un risultato ottimale, far maschiare l'involucro del movimento centrale da un meccanico professionista per biciclette.

ボトム・ブラケット・シェルにイソプロピル・アルコールをスプレーし、きれいにします。シェルから、汚れや塗料、金属バリを完全に除去してください。最良の結果を得るには、フレームの準備や表面の加工を専門の自転車整備士に依頼してください。

### HINWEIS

Wenden Sie sich an Ihren Rahmenhersteller, um sicherzustellen, dass das Innenlager mit dem Tretlagergehäuse in Ihrem Rahmen kompatibel ist.

### AVVISO

Consultare il costruttore del telaio per confermare che il movimento centrale sia compatibile con l'involucro del movimento centrale del telaio.

### 注意事項

お使いのフレームのボトム・ブラケット・シェルにボトム・ブラケットが適合していることを、フレーム・メーカーに問い合わせ確認してください。

Rocíe la caja del pedalier con alcohol isopropílico y límpiela. Debe quedar limpia de suciedad, pintura o rebabas metálicas. Para conseguir un resultado óptimo, lleve a mecanizar y refrentar el cuadro a un mecánico de bicicletas profesional.

Spuut isopropylalcohol op het trapshuis en maak het schoon. Het trapshuis moet vrij van vuil, verf en metaalbraampjes zijn. Voor het beste resultaat, laat uw frame machinaal bewerken en bekleden door een vakkbekwame fietsenmaker.

在中轴罩上喷异丙醇并将其清理干净。中轴罩上应无泥土、油漆和金属毛刺。为取得最佳效果，让专业自行车技工将您的车架进行机械及端面加工。

### AVISO

Consulte al fabricante del cuadro de su bicicleta si el eje pedalier es compatible con la caja del pedalier del cuadro.

### MEDEDELING

Raadpleeg de fabrikant van uw frame om na te gaan of de trapas geschikt is voor het trapshuis in uw frame.

### 注意

咨询您的车架厂商，确保中轴与您车架上的中轴罩兼容。

### 30 mm SRAM® Crankset and Bottom Bracket Installation

Einbau der 30-mm-SRAM-Kurbelgarnitur und des Innenlagers

Instalación del juego de bielas y eje pedalier SRAM de 30 mm

Installation du jeu de pédalier et du pédalier SRAM 30 mm

Installazione della guarnitura e del movimento centrale da 30 mm SRAM

Installatie van 30 mm SRAM crankstel en trapas

Instalação da Pedaleira e do Eixo Pedaleiro de 30 mm da SRAM

30 mmのSRAMクランクセットおよびボトム・ブラケットの取り付け

30 mm SRAM曲柄組与中轴安装

### BB30™

SRAM BB30 bottom brackets are compatible with frame shells with an inner diameter of 42 mm.

SRAM BB30-Innenlager sind mit Tretlagergehäusen mit einem Innendurchmesser von 42 mm kompatibel.

Los ejes pedalieros SRAM BB30 son compatibles con cajas de pedalier de cuadros con diámetro interior de 42 mm.

Les jeux de pédalier SRAM BB30 sont compatibles avec les boîtiers de pédalier qui ont un diamètre interne de 42 mm.

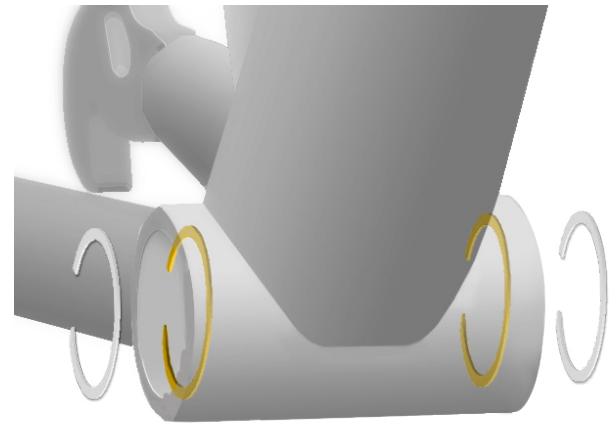
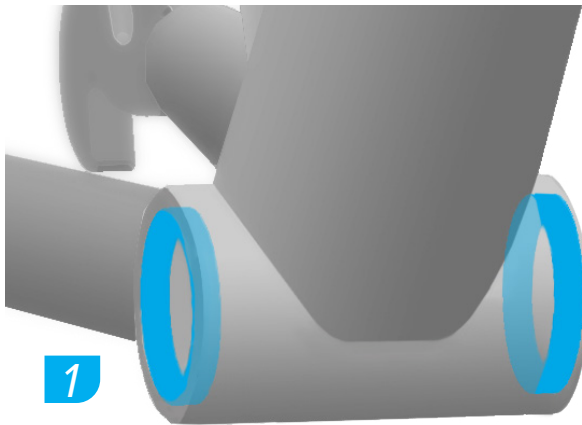
I movimenti centrali SRAM BB30 sono compatibili con gli involucri del telaio con un diametro interno di 42 mm.

SRAM BB30 trapassen zijn compatibel met trapashuizen met een binnendiameter van 42 mm.

Os eixos pedaleiros BB30 da SRAM são compatíveis com tubos receptores do quadro com um diâmetro interno de 42 mm.

SRAM BB30 ボトム・ブラケットは、内径が42 mmのフレーム・シェルに適合しています。

SRAM BB30 中轴与内径42 mm的车架罩兼容。



**2** **Frames with retaining ring grooves only:** use a flat blade screwdriver to seat the circlips into the grooves.

**Nur Rahmen mit Nuten für Sicherungsringe:** Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um die Sicherungsringe in die Nuten einzusetzen.

**Sólo para cuadros con surcos para arandela de retención:** utilice un destornillador de cabeza plana para asentar las arandelas circulares en los surcos.

**Uniquement avec les cadres équipés de rainures pour les anneaux de blocage :** utilisez un tournevis à tête plate pour insérer les anneaux dans les rainures.

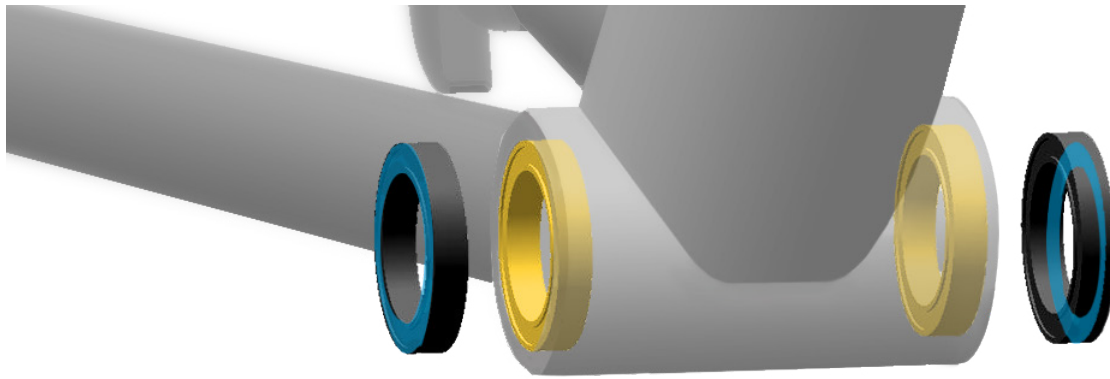
**Solo per i telai con le scanalature ad anello di sicurezza:** utilizzare un cacciavite a lama piatta per alloggiare gli anelli elastici nelle scanalature.

**Alleen voor frames met groeven voor vastzetting:** Gebruik een platkopschroevendraaier om de borgringen in de groeven vast te zetten.

**Apenas quadros com ranhura para anel de retenção:** use uma chave de parafusos de lâmina chata para encaixar os cliques circulares (circlips) nos entalhes.

**固定リングの溝があるフレームの場合のみ:** マイナス・ドライバーを使用して、サークリップを溝に取り付けます。

**仅适用于带固定环槽的车架:** 用平头螺丝刀将簧环卡入槽内。



3

4

Use a headset press tool and the SRAM® BB30™ bearing kit to install the bearings into the frame according to the tool manufacturer's instructions.

À l'aide d'une presse pour jeu de direction et du kit de montage des roulements SRAM BB30, installez les roulements dans le cadre en respectant les instructions du fabricant de l'outil.

Use uma ferramenta de compressão da caixa da direção e o kit de instalação de rolamentos BB30 da SRAM para instalar os rolamentos dentro do quadro, de acordo com as instruções do fabricante da ferramenta.

Verwenden Sie ein Steuersatz-Einpresswerkzeug und den SRAM BB30-Lagereinbausatz, um die Lager im Rahmen gemäß den Anweisungen des Werkzeugherstellers einzubauen.

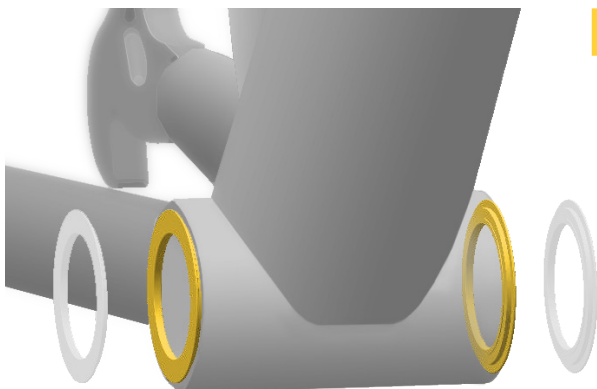
Utilizzare una pressa per serie sterzo e un kit cuscinetti SRAM BB30 per installare i cuscinetti nel telaio secondo le istruzioni del produttore della pressa.

ヘッドセット・プレス・ツールと SRAM BB30 ベアリング取り付けキットを使用し、ツール・メーカーの使用説明書に従って、ベアリングをフレーム内に取り付けます。

Utilice un prensacazoletas y el kit de instalación de rodamientos SRAM BB30 para instalar los rodamientos en el cuadro siguiendo las instrucciones del fabricante de la herramienta.

Installeer de lagers in het frame met behulp van een balhoofdpers en de SRAM BB30 installatiekit voor lagers volgens de instructies van de fabrikant van de balhoofdpers.

用碗组压装工具和 SRAM BB30 轴承压装工具包按照工具厂商说明将轴承安装到车架中。



5

Install the bearing shields by hand.

Installez les bagues extérieures des roulements à la main.

Instale as capas dos rolamentos com as mãos.

Setzen Sie die Lagerschilde mit der Hand ein.

Installare a mano le protezioni dei cuscinetti.

ベアリング・シールドを手で取り付けます。

Instale a mano las tapas de los rodamientos.

Installeer de lagerschilden met de hand.

用手安装轴承防尘圈。

## PressFit 30™

SRAM® PressFit 30 bottom brackets are compatible with frame shells with an inner diameter of 46 mm.

SRAM PressFit 30-Innenlager sind mit Tretlagergehäusen mit einem Innendurchmesser von 46 mm kompatibel.

Los ejes pedales SRAM PressFit 30 son compatibles con cajas de pedalier de 46 mm de diámetro interior.

Les jeux de pédalier SRAM PressFit 30 sont compatibles avec les boîtiers de pédalier qui ont un diamètre interne de 46 mm.

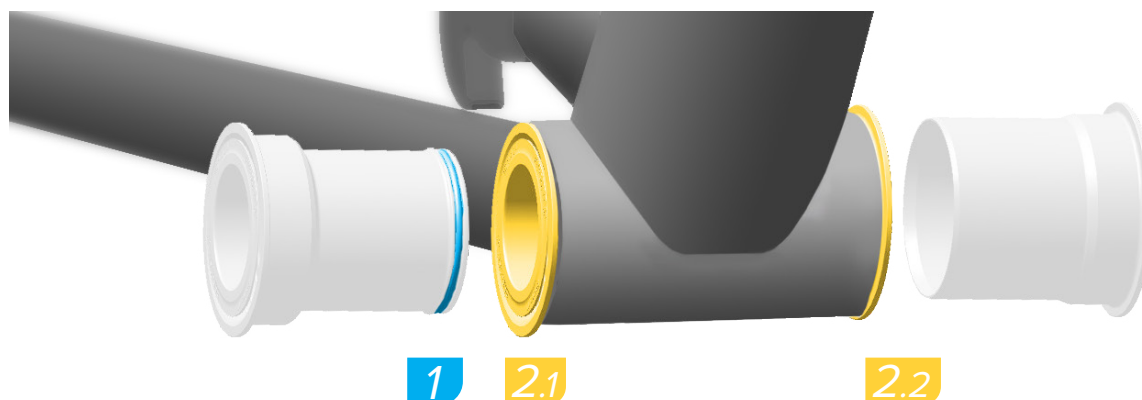
I movimenti centrali SRAM PressFit 30 sono compatibili con involucri del telaio con un diametro interno di 46 mm.

SRAM PressFit 30 trapassen zijn compatibel met trapashuizen met een binnendiameter van 46 mm.

Os eixos pedaleiros PressFit 30 da SRAM são compatíveis com tubos receptores do quadro com um diâmetro interno de 46 mm.

SRAM PressFit 30 ボトム・ブラケットは、内径が 46 mm のフレーム・シェルに適合しています。

SRAM PressFit 30 中轴与内径为 46 mm 的车架罩兼容。



Use a headset press or bottom bracket bearing press tool to install the drive side bearing cup into the frame according to the tool manufacturer's instructions. Repeat the installation with the non-drive side bearing cup.

Verwenden Sie ein Steuersatz-Einpresswerkzeug oder Innenlager-Einpresswerkzeug, um die Lagerschale auf der Antriebsseite gemäß den Anweisungen des Werkzeugherstellers in den Rahmen einzubauen. Wiederholen Sie den Vorgang für die Lagerschale auf der Nicht-Antriebsseite.

Utilice un prensacazoletas o una prensa de instalación de rodamientos de eje pedalier para instalar en el cuadro la cazoleta del rodamiento del lado motriz, siguiendo las instrucciones del fabricante de la herramienta. Repita la instalación con la cazoleta del rodamiento del lado no motriz.

À l'aide d'une presse pour jeu de direction ou d'une presse à roulements pour jeu de pédalier, installez la cuvette du roulement du côté de la chaîne dans le cadre, en respectant les instructions du fabricant de l'outil. Répétez le processus d'installation pour la cuvette du roulement du côté opposé à la chaîne.

Utilizzare una pressa per serie sterzo o per il movimento centrale per montare la coppetta del cuscinetto lato guida nel telaio secondo le istruzioni del produttore della pressa. Ripetere la procedura di installazione con la coppetta del cuscinetto lato non di guida.

Installeer de lagerdop aan aandrijfzijde in het frame met behulp van een balhoofdpers of een lagerpers voor trapassen volgens de instructies van de fabrikant van het gereedschap. Doe hetzelfde voor de lagerdop aan niet-aandrijfzijde.

Use uma ferramenta de compressão da caixa da direção ou de compressão do rolamento do eixo pedaleiro para instalar a tampa do rolamento do lado com cremalheiras dentro do quadro, de acordo com as instruções do fabricante da ferramenta. Repita a instalação com a tampa do rolamento do lado sem cremalheiras.

ヘッドセット・プレス・ツールまたはボトム・ブラケット・ベアリング・プレス・ツールを使用し、ツール・メーカーの使用説明書に従って、ドライブ側のベアリング・カップをフレーム内に取り付けます。非ドライブ側のベアリング・カップも同様の手順で取り付けます。

用碗组压装工具或中轴轴承压装工具按照工具厂商说明将传动侧轴碗安装到车架中。重复上述操作安装非传动侧轴碗。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalación

Instalar  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装

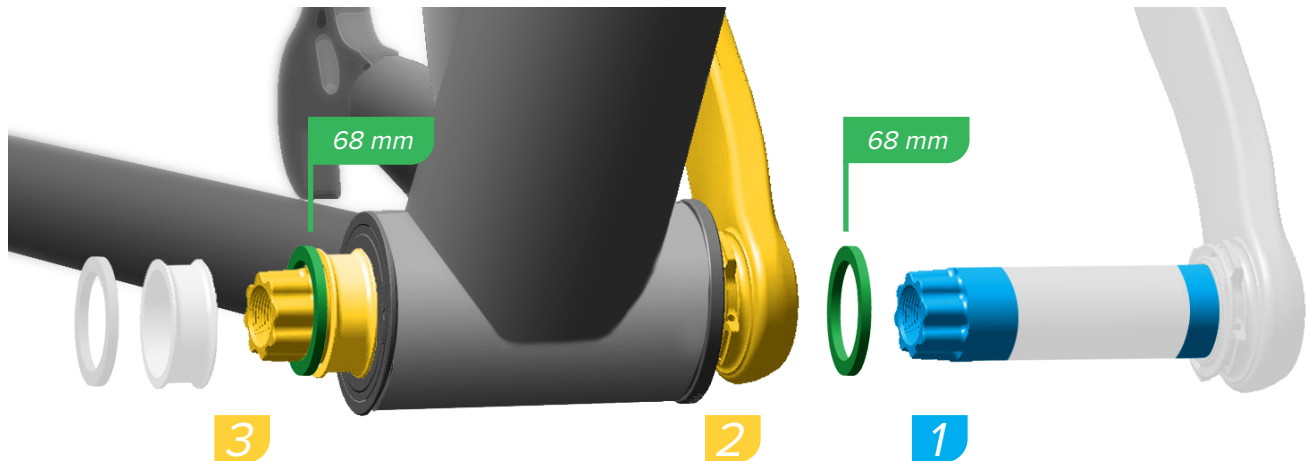


### 30 mm Spindle with Preload Adjuster™

30-mm-Innenlagerachse mit Vorspannungseinsteller  
Eje de 30 mm con regulador de precarga Adjuster™

Axe de 30 mm avec molette de réglage de la précontrainte (PreLoad Adjuster™)  
Alberino da 30 mm con Adjuster™ del precarico  
30 mm as met Voorbelastingsregelaar

Cavilha de 30 mm com ajustador pré-esforçado (PreLoad Adjuster™)  
プリロードAdjuster™のある30 mmのスピンドル  
带预紧调节圈 (Preload Adjuster™) 的30 mm 主轴



#### NOTICE

Install the provided spacers with 68 mm.

#### AVIS

Avec les boîtiers de 68 mm, installez les entretoises fournies.

#### NOTIFICAÇÃO

Instale os espaçadores fornecidos com 68 mm.

#### HINWEIS

Bauen Sie bei 68-mm-Tretlagergehäusen die mitgelieferten Distanzstücke ein.

#### AVVISO

Installare i distanziali forniti con 68 mm.

#### 注意事項

付属の68 mmのスペーサーを取り付けます。

#### AVISO

Con la caja de pedalier de 68 mm, instale los espaciadores que vienen incluidos.

#### MEDEDELING

Installeer de meegeleverde afstandshouders op trapshuizen van 68 mm.

#### 注意

安装随附的垫片 (68 mm)。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalación

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安装

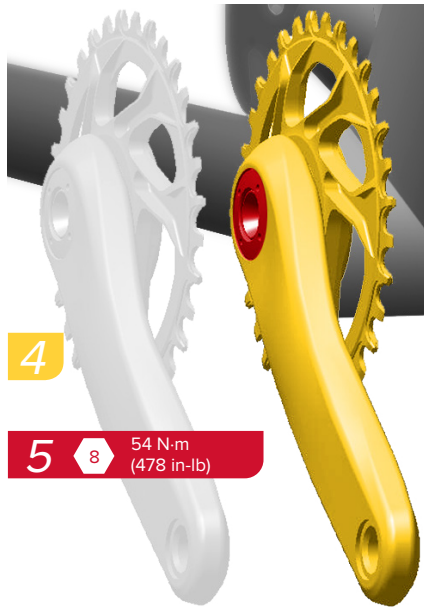


Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量





Use a torque wrench with an 8 mm hex bit socket to tighten the crank arm bolt to 54 N·m (478 in·lb). Use a mallet to tap the drive side crank arm until it is fully seated.

Ziehen Sie die Kurbelschraube mit einem Drehmomentschlüssel und einem 8-mm-Inbusaufsatz auf 54 N·m an. Klopfen Sie mit einem Hammer auf die Kurbel auf der Antriebsseite, bis sie richtig sitzt.

Utilice una llave dinamométrica con cabeza de vaso hexagonal de 8 mm para apretar el tornillo de la biela con un par de entre 54 N·m. Utilice un macillo para golpetear la biela del lado motriz hasta que quede completamente asentada.

À l'aide d'une clé dynamométrique équipée d'une douille hexagonale de 8 mm, serrez le boulon de la manivelle à un couple compris entre 54 N·m. À l'aide d'un maillet, tapez sur la manivelle du côté de la chaîne jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement installée.

Utilizzare una chiave torsionometrica con un tubo per vite esagonale da 8 mm per serrare il bullone della pedivella a 54 N·m. Utilizzare un mazzuolo in gomma per spingere la pedivella lato guida fino a quando sia completamente alloggiata.

Draai de bout van de crankarm aan tot 54 N·m met behulp van een momentsleutel en een 8 mm dopsleutelbit. Klop op de crankarm aan aandrijfszijde met een houten hamer totdat deze stevig vastzit.

Use uma chave dinamométrica com uma chave de caixa de 8 mm para apertar o perno do braço da manivela a 54 N·m. Use um maço de borracha para bater no braço da manivela do lado com cremalheiras, até que fique completamente assente.

8 mm のヘキサ・ビット・ソケットの付いたトルクレンチを使用して、クランク・アームのボルトを 54 N·m のトルク値で締めます。マレットを使用してドライブ側のクランク・アームを叩き、所定の位置に完全に設置します。

用带 8 mm 六角旋具套筒的扭矩扳手将曲臂螺栓拧紧至 54 N·m。用橡皮锤敲打传动侧曲臂，直至其完全固定到位。



To preload the crankset, turn the preload adjuster in the direction of the + sign until it stops. Tighten the preload adjuster bolt to close the gap. Check the crankset for play by rocking the crank arms back and forth.

### NOTICE

If there is play in the crankset, remove the crank arms and apply additional grease to the spindle. Turn the preload adjuster in the direction of the - sign until it stops. Repeat the installation procedure until play is eliminated.

Um die Kurbelgarnitur vorzuspannen, drehen Sie den Vorspannungseinsteller bis zum Anschlag in Richtung des Pluszeichens (+). Ziehen Sie die Vorspannungseinstellschraube an, um die Lücke zu schließen. Prüfen Sie die Kurbelgarnitur auf Spiel, indem Sie an den Kurbeln rütteln.

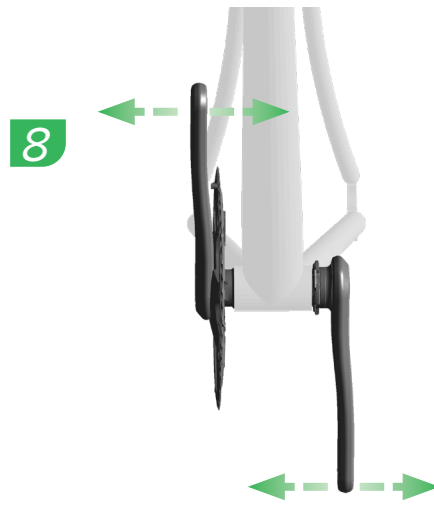
### HINWEIS

Wenn die Kurbelgarnitur Spiel hat, entfernen Sie die Kurbeln und tragen Sie zusätzliches Fett auf die Innenlagerachse auf. Drehen Sie den Vorspannungseinsteller bis zum Anschlag in Richtung des Minuszeichens (-). Wiederholen Sie das Einbauverfahren, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.

Para precargar la biela, gire a tope el regulador de precarga en el sentido del signo +. Apriete el tornillo regulador de precarga hasta que no quede holgura. Compruebe que el juego de bielas no tenga ninguna holgura, balanceando ambas bielas hacia delante y hacia atrás.

### AVISO

Si el juego de bielas tiene holgura, desmonte las bielas y aplique más grasa al eje. Gire a tope el regulador de precarga en el sentido del signo -. Repita los procedimientos de instalación hasta eliminar toda holgura.



Pour pré-contraindre le pédalier, tournez la molette de réglage de la précontrainte vers le signe + jusqu'à ce qu'elle se bloque. Serrez le boulon de la molette de réglage de la précontrainte jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace. Vérifiez l'absence de jeu dans le pédalier en tirant les manivelles sur le côté.

### AVIS

Si vous notez du jeu dans le pédalier, retirez les manivelles et appliquez un peu plus de graisse sur l'axe. Tournez la molette de réglage de la précontrainte vers le signe - jusqu'à ce qu'elle se bloque. Répétez le processus d'installation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu.

Ruotare il regolatore del precarico nella direzione del segno + fino a quando si arresta per precaricare la guarnitura. Serrare il bullone del regolatore di precarico per chiudere l'intervallo. Verificare il gioco della guarnitura scuotendo le pedivelle avanti e indietro.

### AVVISO

In presenza di gioco nella guarnitura, rimuovere le pedivelle e applicare del grasso aggiuntivo all'alberino. Ruotare il regolatore del precarico nella direzione del segno - fino a quando si arresta. Ripetere la procedura di installazione fino a quando il gioco non viene eliminato.

Om het crankstel voor te belasten, draai de voorbelastingsregelaar in de richting van het + teken totdat deze stopt. Draai de bout van de voorbelastingsregelaar aan om de ruimte te dichten. Controleer het crankstel op speling door de crankarmen heen en weer te bewegen.

### MEDEDELING

Als er speling in het crankstel aanwezig is, haal de crankarmen af en breng extra smeer op de as aan. Draai de voorbelastingsregelaar in de richting van het - teken totdat deze stopt. Herhaal de installatieprocedure totdat alle speling is verdwenen.

Para dar uma pré-carga às manivelas, rode o ajustador de pré-esforçar na direcção do sinal + até que ele pare. Aperte o perno do ajustador de pré-esforçar para fechar a folga. Verifique se ficaram folgas no conjunto montado das manivelas, abanando os braços da manivela para trás e para a frente.

### NOTIFICAÇÃO

Se houver folga no conjunto das manivelas, retire os braços das manivelas e aplique mais massa lubrificante na cavilha. Rode o ajustador de pré-esforçar na direcção do sinal - até que ele pare. Repita o procedimento de instalação até que seja eliminada a folga.

クランクセットにプリロードをかけるには、プリロード調節器を + サインの方向に止まるまで回します。プリロード調節器のボルトを締め、ギャップをなくします。クランク・アームを前後に揺すり、クランクセットの遊びをチェックします。

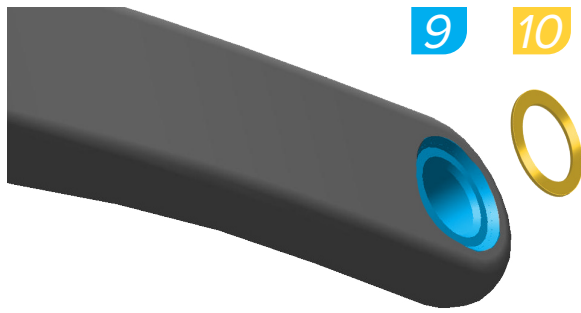
### 注意事項

クランクセットに遊びがある場合は、クランク・アームを取り外し、スピンドルに追加のグリスを塗布します。プリロード調節器を - サインの方向に止まるまで回します。遊びがなくなるまで、取り付け手順を繰り返してください。

朝 + 号方向转动预紧调节圈到头，以预紧曲柄组。紧固预紧调节螺栓，不留间隙。前后摇动曲臂，检查曲柄组是否晃动。

### 注意

如果曲柄组晃动，则卸下曲臂并在主轴上涂抹更多润滑脂。朝 - 号方向转动预紧调节圈到头。重复安装程序，直至不再出现晃动。



Install a washer between the crank arm and pedal. Tighten the pedal shaft to 47-54 N·m (416-478 in·lb).

Installez une rondelle entre la manivelle et la pédale. Serrez la tige de la pédale à un couple compris entre 47 et 54 N·m.

Instale a anilha entre o braço da manivela e o pedal. Aperte o eixo do pedal a 47-54 N·m.

#### NOTICE

The non-drive side pedal bore is reverse threaded.

Montieren Sie eine Unterlegscheibe zwischen Kurbel und Pedal. Ziehen Sie die Pedalachse mit 47 bis 54 N·m an.

#### AVIS

L'orifice de montage de la pédale située du côté opposé à la chaîne a un filetage inversé.

Montare una rondella tra la pedivella e il pedale. Serrare l'albero del pedale a 47-54 N·m.

#### NOTIFICAÇÃO

O buraco do pedal do lado sem cremalheiras tem uma rosca esquerda.

クランク・アームとペダルの間にワッシャーを取り付けます。ペダル・シャフトを 47-54 N·m のトルク値で締めます。

#### HINWEIS

Die Pedalbohrung auf der Nicht-Antriebsseite hat ein Linksgewinde.

Instale una arandela entre la biela y el pedal. Apriete el eje del pedal con un par de entre 47 y 54 N·m.

#### AVVISO

Il foro del pedale lato non di guida ha una filettatura inversa.

Installeer een sluitring tussen de crankarm en het pedaal. Draai de pedaalas aan tot 47-54 N·m.

#### 注意事項

非ドライブ側のペダル・ボアは逆ネジです。

在曲臂和踏板之间安装 1 个垫圈。将踏板轴拧紧至 47-54 N·m。

#### AVISO

La rosca del pedal del lado no motriz se aprieta a izquierdas.

#### MEDEDELING

Het pedaalgat aan niet-aandrijfzijde heeft omgekeerde schroefdraad.

#### 注意

非传动侧踏板孔为反向螺纹。

## 24 mm SRAM® Crankset and Bottom Bracket Installation

Einbau der 24-mm-SRAM-Kurbelgarnitur und des Innenlagers

Instalación del juego de bielas y eje pedalier SRAM de 24 mm

Installation du jeu de pédalier et du pédalier SRAM 24 mm

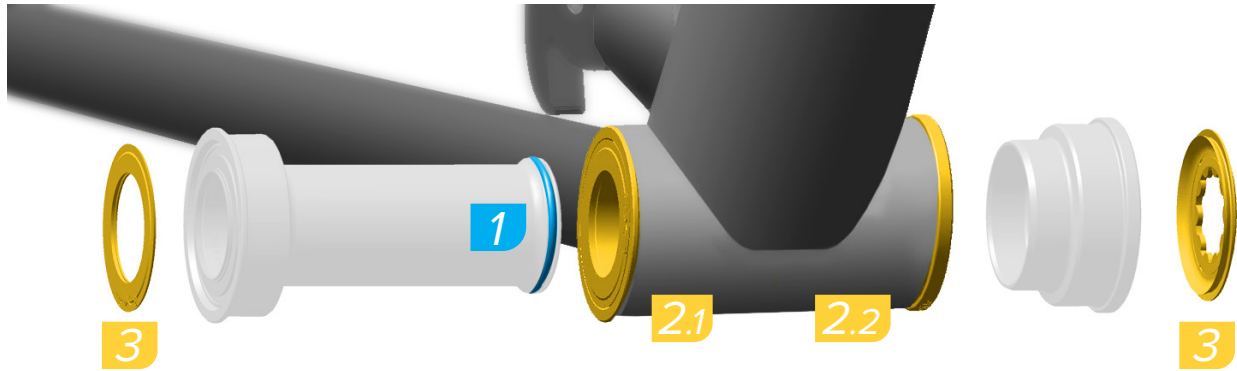
Installazione della guarnitura e del movimento centrale da 24 mm SRAM

Installatie van 24 mm SRAM crankstel en trapas

Instalação da Pedaleira e do Eixo Pedaleiro de 24 mm da SRAM  
24 mmのSRAMクランクセットおよびボトム・ブラケットの取り付け

24 mm SRAM曲柄組与中轴安装

### PressFit GXP™



Use a headset press or bottom bracket bearing press tool to install the drive side bearing cup into the frame according to the tool manufacturer's instructions. Repeat the installation with the non-drive side bearing cup.

Install the bearing shields by hand.

Verwenden Sie ein Steuersatz-Einpresswerkzeug oder Innenlager-Einpresswerkzeug, um die Lagerschale auf der Antriebsseite gemäß den Anweisungen des Werkzeugherstellers in den Rahmen einzubauen. Wiederholen Sie den Vorgang für die Lagerschale auf der Nicht-Antriebsseite.

Setzen Sie die Lagerschilde mit der Hand ein.

Utilice un prensacazoletas o una prensa de montaje de rodamientos de eje pedalier para instalar la cazoleta del rodamiento del lado motriz siguiendo las instrucciones del fabricante de la herramienta. Repita el procedimiento de instalación con la cazoleta del rodamiento del lado no motriz.

Instale a mano las tapas de los rodamientos.

À l'aide d'une presse pour jeu de direction ou d'une presse à roulements pour jeu de pédalier, installez la cuvette du roulement du côté de la chaîne dans le cadre, en respectant les instructions du fabricant de l'outil. Répétez le processus d'installation pour la cuvette du roulement du côté opposé à la chaîne.

Installez les bagues extérieures des roulements à la main.

Utilizzare una pressa per serie sterzo o per il movimento centrale per montare la coppetta del cuscinetto lato guida nel telaio secondo le istruzioni del produttore della pressa. Ripetere la procedura di installazione con la coppetta del cuscinetto lato non di guida.

Installare a mano le protezioni dei cuscinetti.

Installeer de lagerdop aan aandrijfzijde in het frame met behulp van een balhoofdpers of een lagerpers voor trapassen volgens de instructies van de fabrikant van het gereedschap. Doe hetzelfde voor de lagerdop aan niet-aandrijfzijde.

Installeer de lagerschilden met de hand.

Use uma ferramenta de compressão da caixa da direção ou de compressão do rolamento do eixo pedaleiro para instalar a tampa do rolamento do lado com cremalheiras dentro do quadro, de acordo com as instruções do fabricante da ferramenta. Repita a instalação com a tampa do rolamento do lado sem cremalheiras.

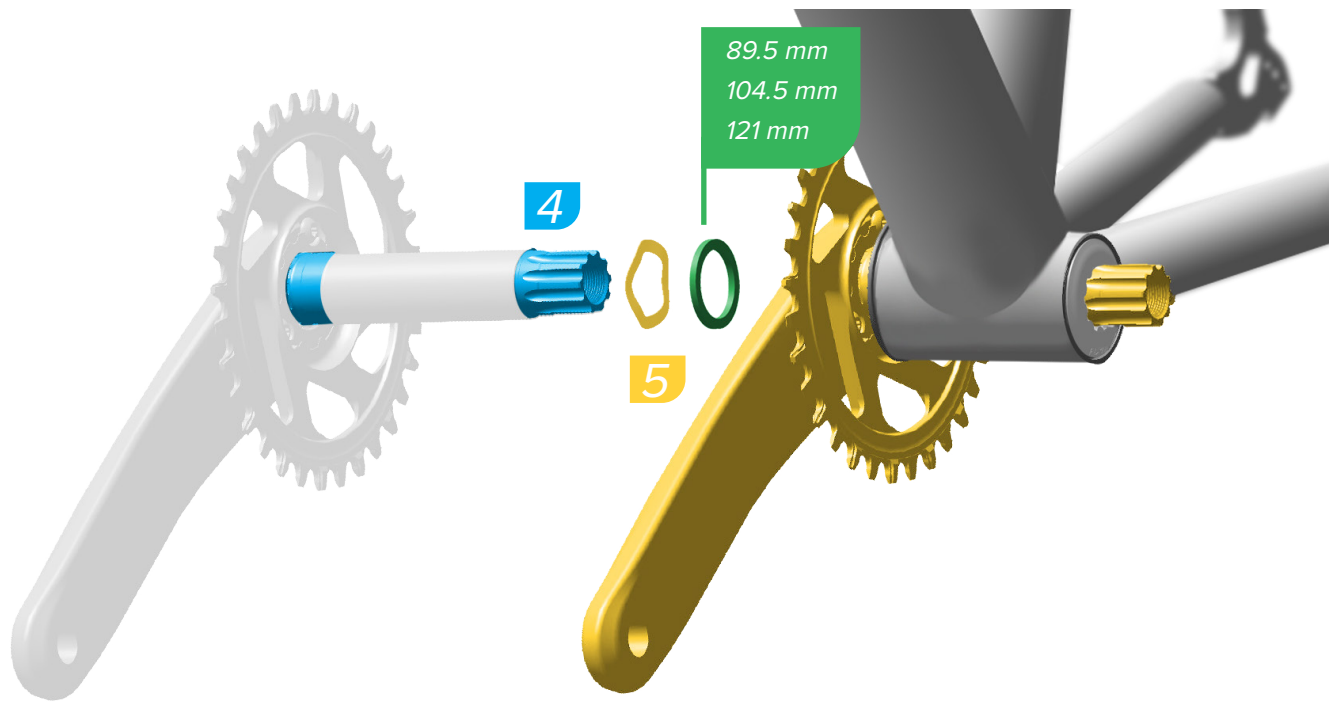
Instale as capas dos rolamentos com as mãos.

ヘッドセット・プレス・ツールまたはボトム・ブラケットのベアリング・プレス・ツールを使用し、ツール・メーカーの使用説明書に従って、ドライブ側のベアリング・カップをフレーム内に取り付けます。非ドライブ側のベアリング・カップも同様の手順で取り付けます。

ベアリング・シールドを手で取り付けます。

用碗组压装工具或中轴轴承压装工具按照工具厂商说明将传动侧碗组安装到车架中。重复上述操作安装非传动侧碗组。

用手安装轴承防尘圈。



Install the provided spacer on the drive side spindle on 89.5 mm, 104.5 mm, and 121 mm frame shells.

#### NOTICE

Check that the drive side and non-drive side bearing shields are installed on the bottom bracket.

Montieren Sie bei Tretlagergehäusen mit einer Breite von 89,5 mm, 104,5 mm oder 121 mm das mitgelieferte Distanzstück auf der Innenlagerachse der Antriebsseite.

#### HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Lagerschilde auf der Antriebsseite und auf der Nicht-Antriebsseite auf dem Innenlager montiert sind.

En cajas de pedalier de cuadro de 89,5 mm, 104,5 mm y 121 mm, instale el espaciador que viene incluido sobre el eje del lado motriz.

#### AVISO

Compruebe que estén instaladas en el eje pedalier las tapas de los rodamientos de los lados motriz y no motriz.

Avec les boîtiers de pédalier de 89,5 mm, 104,5 mm et 121 mm, installez l'entretoise fournie sur l'axe du côté de la chaîne.

#### AVIS

Vérifiez que les bagues extérieures des roulements du côté de la chaîne et du côté opposé à la chaîne sont installées sur le boîtier de pédalier.

Installare il distanziale fornito sull'alberino del lato di guida sugli involucri del telaio da 89,5 mm, 104,5 mm e 121 mm.

#### AVVISO

Controllare che le protezioni dei cuscinetti lato guida e non di guida siano installate sul movimento centrale.

Maak de meegeleverde afstandshouder vast op de as aan aandrijfzijde op trapshuizen van 89,5 mm, 104,5 mm en 121 mm.

#### MEDEDELING

Controleer of de lagerschilden aan aandrijfzijde en niet-aandrijfzijde op de trapas gemonteerd zijn.

Instale o espaçador fornecido na cavilha do lado com cremalheiras em estruturas receptoras do quadro de 89,5 mm, 104,5 mm e 121 mm.

#### NOTIFICAÇÃO

Verifique que as capas protectoras dos rolamentos do lado com cremalheiras e do lado sem cremalheiras estejam instaladas no eixo pedaleiro.

89.5 mm、104.5 mm、および 121 mm のフレーム・シェルに対して、ドライブ側のスピンドルに付属のスペーサーを取り付けます。

#### 注意事項

ドライブ側と非ドライブ側のベアリング・シールドが、ボトム・ブラケットに取り付けられていることを確認してください。

在 89.5 mm、104.5 mm 和 121 mm 车架罩的传动侧主轴上安装随附的垫片。

#### 注意

检查并确保中轴上安装了传动侧与非传动侧轴承防尘圈。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalación

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝



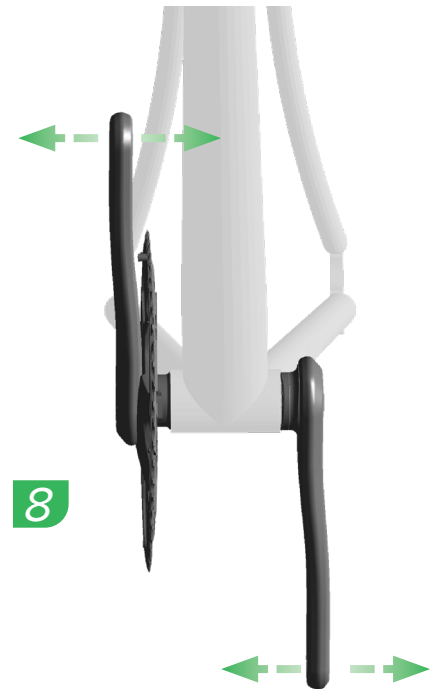
Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量



6 7 8 48-54 N.m  
(425-478 in-lb)



Check the crankset for play by rocking the crank arms back and forth.

Vérifiez l'absence de jeu dans le pédalier en tirant les manivelles sur le côté.

Verifique se ficaram folgas no conjunto montado das manivelas, abanando os braços da manivela para trás e para a frente.

#### NOTICE

If there is play in the crankset, remove the crank arms and apply additional grease to the spindle. Repeat the installation procedure until play is eliminated.

#### AVIS

Si vous notez du jeu dans le pédalier, retirez les manivelles et appliquez un peu plus de graisse sur l'axe. Répétez le processus d'installation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu.

#### NOTIFICAÇÃO

Se houver folga no conjunto das manivelas, retire os braços das manivelas e aplique mais massa lubrificante na cavilha. Repita o procedimento de instalação até que seja eliminada a folga.

Prüfen Sie die Kurbelgarnitur auf Spiel, indem Sie an den Kurbeln rütteln.

Verificare il gioco della guarnitura scuotendo le pedivelle avanti e indietro.

クランク・アームを前後に揺すり、クランクセットの遊びをチェックします。

#### HINWEIS

Wenn die Kurbelgarnitur Spiel hat, entfernen Sie die Kurbeln und tragen Sie zusätzliches Fett auf die Innenlagerachse auf. Wiederholen Sie das Einbauverfahren, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.

#### AVVISO

In presenza di gioco nella guarnitura, rimuovere le pedivelle e applicare del grasso aggiuntivo all'alberino. Ripetere la procedura di installazione fino a quando il gioco non viene eliminato.

#### 注意事項

クランクセットに遊びがある場合は、クランク・アームを取り外し、スピンドルに追加のグリスを塗布します。遊びがなくなるまで、取り付け手順を繰り返してください。

Compruebe que el juego de bielas no tenga ninguna holgura, balanceando ambas bielas hacia delante y hacia atrás.

Controleer het crankstel op speling door de crankarmen heen en weer te bewegen.

前后摇动曲臂，检查曲柄组是否晃动。

#### AVISO

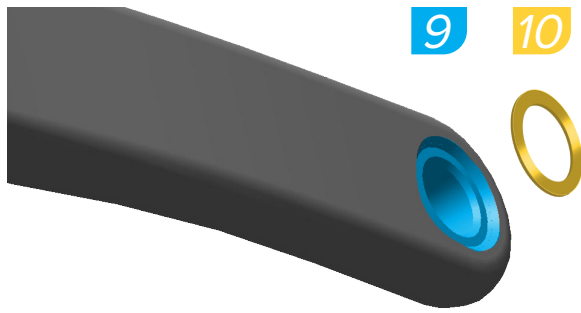
Si el juego de bielas tiene holgura, desmonte las bielas y aplique más grasa al eje. Repita el procedimiento de instalación hasta eliminar toda holgura.

#### MEDEDELING

Als er speling in het crankstel aanwezig is, haal de crankarmen af en breng extra smeer op de as aan. Herhaal de installatieprocedure totdat alle speling is verdwenen.

#### 注意

如果曲柄组晃动，则卸下曲臂并在主轴上涂抹更多润滑脂。重复安装程序，直至不再出现晃动。



Install a washer between the crank arm and pedal. Tighten the pedal shaft to 47-54 N·m (416-478 in·lb).

#### NOTICE

The non-drive side pedal bore is reverse threaded.

Montieren Sie eine Unterlegscheibe zwischen Kurbel und Pedal. Ziehen Sie die Pedalachse mit 47 bis 54 N·m an.

#### HINWEIS

Die Pedalbohrung auf der Nicht-Antriebsseite hat ein Linksgewinde.

Coloque una arandela entre la biela y el pedal. Apriete el eje del pedal con un par de entre 47 y 54 N·m.

#### AVISO

La rosca del pedal del lado no motriz se aprieta a izquierdas.

Installez une rondelle entre la manivelle et la pédale. Serrez la tige de la pédale à un couple compris entre 47 et 54 N·m.

#### AVIS

L'orifice de montage de la pédale située du côté opposé à la chaîne a un filetage inversé.

Montare una rondella tra la pedivella e il pedale. Serrare l'albero del pedale a 47-54 N·m.

#### AVVISO

Il foro del pedale lato non di guida ha una filettatura inversa.

Installeer een sluitring tussen de crankarm en het pedaal. Draai de pedaalas aan tot 47-54 N·m.

#### MEDEDELING

Het pedaalgat aan niet-aandrijfzijde heeft omgekeerde schroefdraad.

Instale a anilha entre o braço da manivela e o pedal. Aperte o eixo do pedal a 47-54 N·m.

#### NOTIFICAÇÃO

O buraco do pedal do lado sem cremalheiras tem uma rosca esquerda.

クランク・アームとペダルの間にワッシャーを取り付けます。ペダル・シャフトを 47-54 N·m のトルク値で締めます。

#### 注意事項

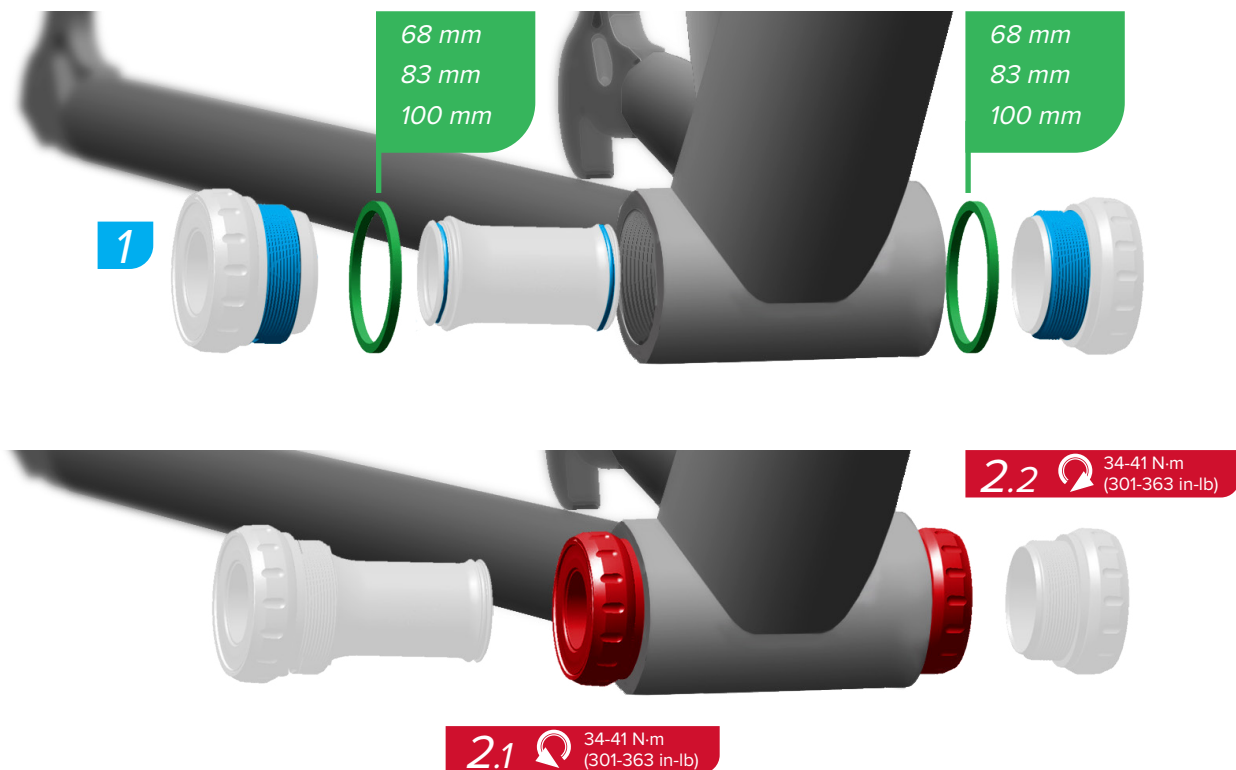
非ドライブ側のペダル・ボアは逆ネジです。

在曲臂和踏板之间安装 1 个垫圈。将踏板轴拧紧至 47-54 N·m。

#### 注意

非传动侧踏板孔为反向螺纹。





Use a GXP bottom bracket tool to tighten the cups into the frames.

À l'aide d'un outil pour jeu de pédalier GXP, serrez les cuvettes dans le cadre.

Use uma ferramenta GXP para o eixo pedaleiro para apertar as tampas nos seus encaixes do quadro.

#### NOTICE

Install the provided spacers on 68 mm, 83 mm, or 100 mm frame shells. The drive side cup for BSA threads is reverse threaded.

#### AVIS

Avec les boîtiers de pédalier de 68 mm, 83 mm ou 100 mm, installez les entretoises fournies. La cuvette du côté de la chaîne pour filetage BSA a un filetage inversé.

#### NOTIFICAÇÃO

Instale os espaçadores fornecidos em estruturas receptoras do quadro de 68 mm, 83 mm ou 100 mm. A tampa do lado com cremalheiras para rosca BSA tem uma rosca esquerda.

Schrauben Sie die Lagerschalen mit einem GXP-Innenlagerwerkzeug in den Rahmen.

Utilizzare uno strumento per movimento centrale GXP per serrare le coppette nel telaio.

GXP ボトム・ブラケット・ツールを使用して、カップをフレーム内に締め付けます。

#### HINWEIS

Montieren Sie bei Tretlagergehäusen mit einer Breite von 68 mm, 83 mm oder 100 mm die mitgelieferten Distanzstücke. Die Lagerschale auf der Antriebsseite für BSA-Gewinde hat ein Linksgewinde.

#### AVVISO

Installare i distanziali forniti sugli involucri del telaio da 68 mm, 83 mm o 100 mm. La coppetta lato guida per le filettature BSA ha una filettatura inversa.

#### 注意事項

68 mm、83 mm、または100 mmのフレーム・シェルに、付属のスペーサーを取り付けます。BSA用のドライブ側のカップのスレッドは、逆ネジです。

Para apretar las cazoletas al cuadro, utilice una herramienta de montaje de ejes pedaleres GXP.

Maak de doppen in het frame vast met behulp van een GXP-instrument voor trapassen.

用 GXP 中轴工具将轴碗紧固到车架中。

#### AVISO

En cajas de pedaleiro de cuadro de 68 mm, 83 mm o 100 mm, instale los espaciadores que vienen incluidos. La cazoleta del lado motriz para rosas de tipo BSA se aprieta a izquierdas.

#### MEDEDELING

Installeer de meegeleverde afstandshouders op trapashuizen van 68 mm, 83 mm of 100 mm. De dop aan aandrijfszijde voor BSA-draad heeft omgekeerde schroefdraad.

#### 注意

在68 mm、83 mm或100 mm车架罩上安装随附的垫片。

BSA传动侧轴碗螺纹为反向螺纹。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

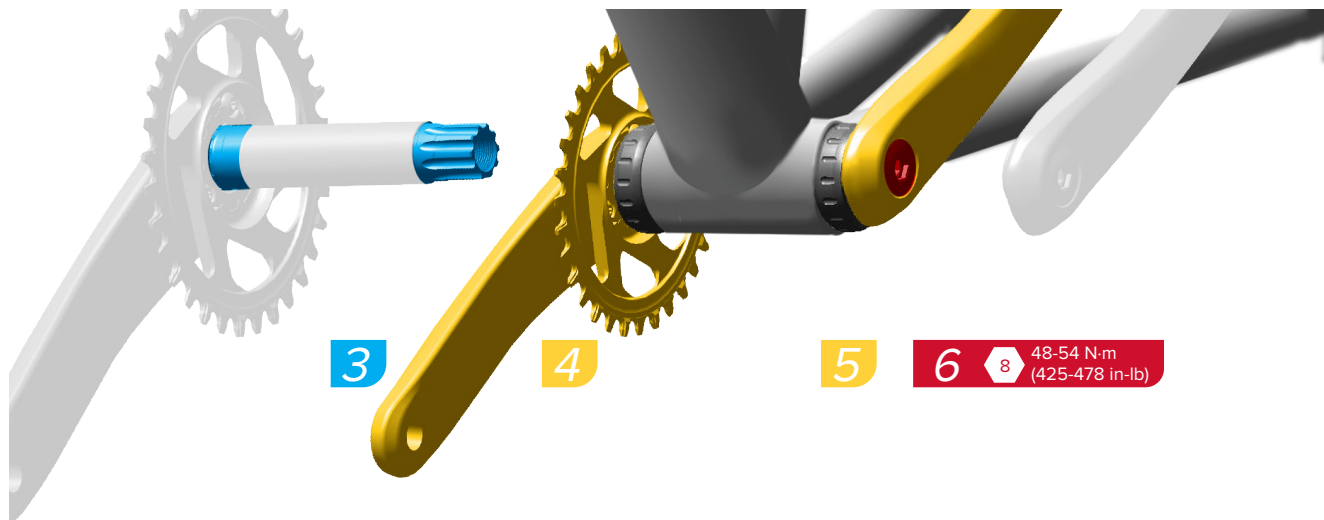
Medir  
計測  
測量



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandriaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭矩



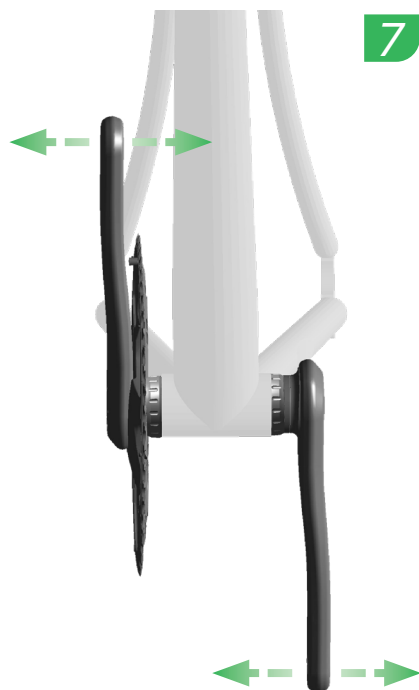
3

4

5

6

8 48-54 N·m  
(425-478 in·lb)



7

Check the crankset for play by rocking the crank arms back and forth.

Vérifiez l'absence de jeu dans le pédalier en tirant les manivelles sur le côté.

Verifique se ficaram folgas no conjunto das manivelas, abanando os braços da manivela para trás e para a frente.

#### NOTICE

If there is play in the crankset, remove the crank arms and apply additional grease to the spindle. Repeat the installation procedure until play is eliminated.

Prüfen Sie die Kurbelgarnitur auf Spiel, indem Sie an den Kurbeln rütteln.

#### HINWEIS

Wenn die Kurbelgarnitur Spiel hat, entfernen Sie die Kurbeln und tragen Sie zusätzliches Fett auf die Innenlagerachse auf. Wiederholen Sie das Einbauverfahren, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.

Compruebe que el juego de bielas no tenga ninguna holgura, balanceando ambas bielas hacia delante y hacia atrás.

#### AVISO

Si el juego de bielas tiene holgura, desmonte las bielas y aplique más grasa al eje. Repita los procedimientos de instalación hasta eliminar toda holgura.

#### AVIS

Si vous notez du jeu dans le pédalier, retirez les manivelles et appliquez un peu plus de graisse sur l'axe. Répétez le processus d'installation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu.

Verificare il gioco della guarnitura scuotendo le pedivelle avanti e indietro.

#### AVVISO

In presenza di gioco nella guarnitura, rimuovere le pedivelle e applicare del grasso aggiuntivo all'alberino. Ripetere la procedura di installazione fino a quando il gioco non viene eliminato.

Controleer het crankstel op speling door de crankarmen heen en weer te bewegen.

#### MEDEDELING

Als er speling in het crankstel aanwezig is, haal de crankarmen af en breng extra smeer op de as aan. Herhaal de installatieprocedure totdat alle speling is verdwenen.

#### NOTIFICAÇÃO

Se houver folga no conjunto das manivelas, retire os braços das manivelas e aplique mais massa lubrificante na cavilha. Repita o procedimento de instalação até que seja eliminada a folga.

クランク・アームを前後に揺すり、クランクセットの遊びをチェックします。

#### 注意事項

クランクセットに遊びがある場合は、クランク・アームを取り外し、スピンドルに追加のグリスを塗布します。遊びがなくなるまで、取り付け手順を繰り返してください。

前后摇动曲臂，检查曲柄组是否晃动。

#### 注意

如果曲柄组晃动，则卸下曲臂并在主轴上涂抹更多润滑脂。重复安装程序，直至不再出现晃动。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar



Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren



Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalación



Installer  
Installare  
Monteren



Instalar  
取り付け  
安裝



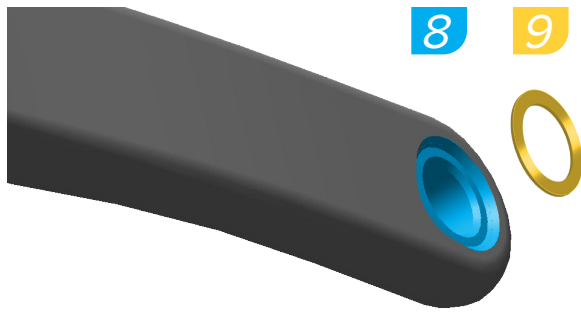
Torque  
Drehtmoment  
Par de apriete



Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment



Momento de torção  
締め付け  
扭緊



Install a washer between the crank arm and pedal. Tighten the pedal shaft to 47-54 N·m (416-478 in·lb).

#### NOTICE

The non-drive side pedal bore is reverse threaded.

Montieren Sie eine Unterlegscheibe zwischen Kurbel und Pedal. Ziehen Sie die Pedalachse mit 47 bis 54 N·m an.

#### HINWEIS

Die Pedalbohrung auf der Nicht-Antriebsseite hat ein Linksgewinde.

Coloque una arandela entre la biela y el pedal. Apriete el eje del pedal con un par de entre 47 y 54 N·m.

#### AVISO

La rosca del pedal del lado no motriz se aprieta a izquierdas.

Installez une rondelle entre la manivelle et la pédale. Serrez la tige de la pédale à un couple compris entre 47 et 54 N·m.

#### AVIS

L'orifice de montage de la pédale située du côté opposé à la chaîne a un filetage inversé.

Montare una rondella tra la pedivella e il pedale. Serrare l'albero del pedale a 47-54 N·m.

#### AVVISO

Il foro del pedale lato non di guida ha una filettatura inversa.

Installeer een sluitring tussen de crankarm en het pedaal. Draai de pedaalas aan tot 47-54 N·m.

#### MEDEDELING

Het pedaalgat aan niet-aandrijfzijde heeft omgekeerde schroefdraad.

Instale a anilha entre o braço da manivela e o pedal. Aperte o eixo do pedal a 47-54 N·m.

#### NOTIFICAÇÃO

O buraco do pedal do lado sem cremalheiras tem uma rosca esquerda.

クランク・アームとペダルの間にワッシャーを取り付けます。ペダル・シャフトを 47-54 N·m のトルク値で締めます。

#### 注意事項

非ドライブ側のペダル・ボアは逆ネジです。

在曲臂和踏板之间安装 1 个垫圈。将踏板轴拧紧至 47-54 N·m。

#### 注意

非传动侧踏板孔为反向螺纹。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrificer  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalación

Installer  
Installare  
Monteren

Instalar  
取り付け  
安裝

## Power Spline Crankset and Bottom Bracket Installation

Einbau der Power Spline-Kurbelgarnitur und des Innenlagers

Instalación del juego de bielas y eje pedalier Power Spline

Installation du jeu de pédalier et de la manivelle Power Spline

Installazione della guarnitura e del movimento centrale Power Spline

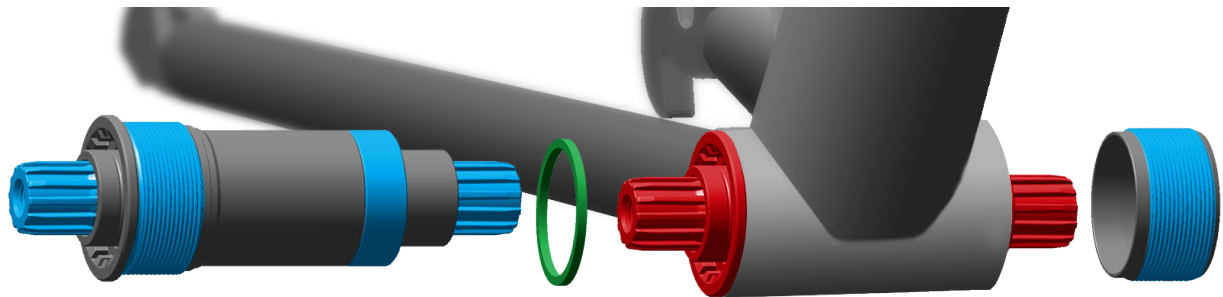
Installatie van Power Spline crankstel en trapas

Instalação da Pedaleira com Cabeça de Veio de Potência (Power Spline) e do Eixo Pedaleiro

Power Spline クランクセットおよびボトム・ブラケットの取り付け

Power Spline 曲柄組和中軸安裝

### Power Spline



1

2.1

34-41 N·m  
(301-363 in·lb)

2.2

34-41 N·m  
(301-363 in·lb)

Use a Power Spline bottom bracket tool to tighten the drive side cup to 34-41 N·m (301-363 in·lb). Use a Power Spline bottom bracket tool to tighten the non-drive side cup to 34-41 N·m (301-363 in·lb).

À l'aide d'un outil pour jeu de pédalier Power Spline, serrez la cuvette du côté de la chaîne à un couple compris entre 34 et 41 N·m. À l'aide d'un outil pour jeu de pédalier Power Spline, serrez la cuvette du côté opposé à la chaîne à un couple compris entre 34 et 41 N·m.

Use uma ferramenta para eixo pedaleiro Power Spline para apertar a tampa do lado com cremalheiras a 34 - 41 N·m. Use uma ferramenta para eixo pedaleiro Power Spline para apertar a tampa do lado sem cremalheiras a 34 - 41 N·m.

#### NOTICE

The drive side cup for BSA threads is reverse threaded.

#### AVIS

La cuvette du côté de la chaîne pour filetage BSA a un filetage inversé.

#### NOTIFICAÇÃO

A tampa do lado com cremalheiras para rosca BSA tem uma rosca esquerda.

Ziehen Sie mit einem Power Spline-Innenlagerwerkzeug die Lagerschale auf der Antriebsseite mit 34 bis 41 N·m an. Ziehen Sie mit einem Power Spline-Innenlagerwerkzeug die Lagerschale auf der Nicht-Antriebsseite mit 34 bis 41 N·m an.

Utilizzare uno strumento per movimento centrale Power Spline per serrare la coppetta lato guida a 34-41 N·m. Utilizzare uno strumento per movimento centrale Power Spline per serrare la coppetta lato non di guida a 34-41 N·m.

Power Spline ボトム・ブラケット・ツールを使用して、ドライブ側のカップを 34-41 N·m のトルク値で締めます。Power Spline ボトム・ブラケット・ツールを使用して、非ドライブ側のカップを 34-41 N·m のトルク値で締めます。

#### HINWEIS

Die Lagerschale auf der Antriebsseite für BSA-Gewinde hat ein Linksgewinde.

#### AVVISO

La coppetta lato guida per le filettature BSA ha una filettatura inversa.

#### 注意事項

BSA用のドライブ側のカップのスレッドは、逆ネジです。

Utilice la herramienta de montaje de ejes pedalier Power Spline para apretar la cazoleta del lado motriz con un par de entre 34 y 41 N·m. Utilice la herramienta de montaje de ejes pedalier Power Spline para apretar la cazoleta del lado no motriz con un par de entre 34 y 41 N·m.

Gebruik een Power Spline-instrument voor trapassen om de dop aan aandrijfszijde aan te draaien tot 34-41 N·m. Gebruik een Power Spline-instrument voor trapassen om de dop aan niet-aandrijfszijde aan te draaien tot 34-41 N·m.

用 Power Spline 中轴工具将传动侧轴碗拧紧至 34-41 N·m。用 Power Spline 中轴工具将非传动侧轴碗拧紧至 34-41 N·m。

#### AVISO

La cazoleta del lado motriz para roscas de tipo BSA se aprieta a izquierdas.

#### MEDEDELING

De dop aan aandrijfszijde voor BSA-draad heeft omgekeerde schroefdraad.

#### 注意

BSA传动侧轴碗螺纹为反向螺纹。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serregge  
Coppia  
Aandraaimoment

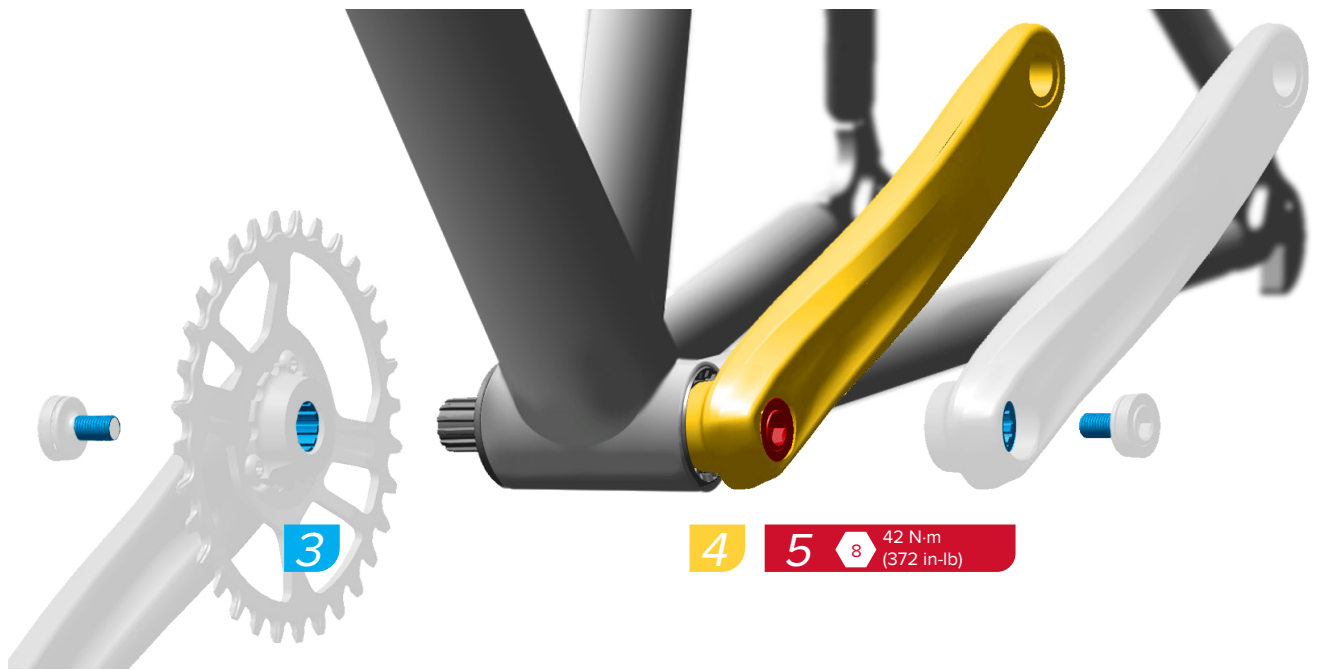
Momento de torção  
締め付け  
扭緊



Measure  
Messen  
Medir

Mesurer  
Misurare  
Meten

Medir  
計測  
測量

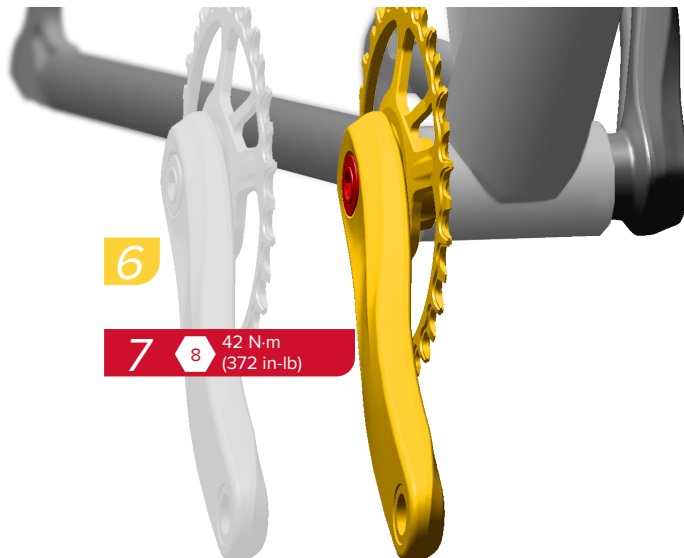


3

4

5

8 42 N-m  
(372 in-lb)



6

7 8 42 N-m  
(372 in-lb)

### NOTICE

The crank arms should contact the stop spacer on the bottom bracket. If there is a gap, remove the crank arms, apply grease to the spindle, and repeat the installation procedure.

### AVIS

Les manivelles doivent toucher l'entretoise de butée sur le jeu de pédalier. S'il y a un espace, retirez les manivelles, appliquez de la graisse sur l'axe, puis répétez le processus d'installation.

### NOTIFICAÇÃO

Os braços da manivela deverão ficar em contacto com o espaçador de paragem (batente) no eixo pedaleiro. Se houver uma folga, retire os braços de manivela, aplique massa lubrificante à cavilha, e repita o procedimento de instalação.

### HINWEIS

Die Kurbelarme sollten am Anschlagdistanzstück auf dem Innenlager anliegen. Wenn eine Lücke vorhanden ist, entfernen Sie die Kurbeln, tragen Sie Schmierfett auf die Innenlagerachse auf und wiederholen Sie das Einbauverfahren.

### AVVISO

Le pedivelle devono toccare il distanziale di arresto sul movimento centrale. Se è presente spazio, togliere le pedivelle, applicare grasso all'alberino e ripetere la procedura di installazione.

### 注意事項

クランク・アームは、ボトム・ブラケットのストップ・スペーサーに接していなければなりません。ギャップがある場合は、クランク・アームを取り外して、スピンドルにグリスを塗布し、取り付け手順を繰り返します。

### AVISO

Las bielas deben tocar con el espaciador superior del eje pedalier. Si queda algún hueco entre ambos, desmonte las bielas, aplique grasa al eje y repita el procedimiento de instalación.

### MEDEDELING

De crankarmen moeten de stopper op de trapas raken. Als er ruimte aanwezig is, haal de crankarmen af, breng smeer op de as aan en voer de installatieprocedure opnieuw uit.

### 注意

曲臂应接触中轴上的止动垫片。如果存在间隙，则卸下曲臂，在主轴上涂抹润滑油，并重复该安装程序。



Grease  
Schmierfett  
Engrasar

Lubrifier  
Ingrassare  
Smeren

Massa lubrificante  
グリス  
潤滑



Install  
Einbauen  
Instalación

Installare  
Installare  
Monteren

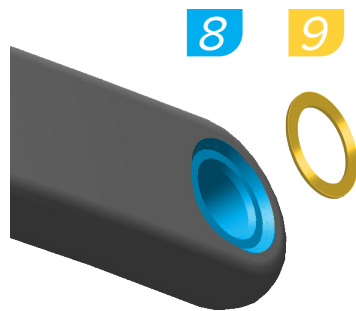
Instalar  
取り付け  
安裝



Torque  
Drehmoment  
Par de apriete

Serrage  
Coppia  
Aandraaimoment

Momento de torção  
締め付け  
扭緊



8

9

Install a washer between the crank arm and pedal. Tighten the pedal shaft to 47-54 N·m (416-478 in-lb).

Installez une rondelle entre la manivelle et la pédale. Serrez la tige de la pédale à un couple compris entre 47 et 54 N·m.

Instale a anilha entre o braço da manivela e o pedal. Aperte o eixo do pedal a 47-54 N·m.

#### NOTICE

The non-drive side pedal bore is reverse threaded.

#### AVIS

L'orifice de montage de la pédale située du côté opposé à la chaîne a un filetage inversé.

#### NOTIFICAÇÃO

O buraco do pedal do lado sem cremalheiras tem uma rosca esquerda.

Montieren Sie eine Unterlegscheibe zwischen Kurbel und Pedal. Ziehen Sie die Pedalachse mit 47 bis 54 N·m an.

Montare una rondella tra la pedivella e il pedale. Serrare l'albero del pedale a 47-54 N·m.

クランク・アームとペダルの間にワッシャーを取り付けます。ペダル・シャフトを 47-54 N·m のトルク値で締めます。

#### HINWEIS

Die Pedalbohrung auf der Nicht-Antriebsseite hat ein Linksgewinde.

#### AVVISO

Il foro del pedale lato non di guida ha una filettatura inversa.

#### 注意事項

非ドライブ側のペダル・ボアは逆ネジです。

Instale una arandela entre la biela y el pedal. Apriete el eje del pedal con un par de entre 47 y 54 N·m.

Installeer een sluitring tussen de crankarm en het pedaal. Draai de pedaalas aan tot 47-54 N·m.

在曲臂和踏板之间安装 1 个垫圈。将踏板轴拧紧至 47-54 N·m。

#### AVISO

La rosca del pedal del lado no motriz se aprieta a izquierdas.

#### MEDEDELING

Het pedaalgat aan niet-aandrijfzijde heeft omgekeerde schroefdraad.

#### 注意

非传动侧踏板孔为反向螺纹。

Inspect the chainring(s) for wear and replace as needed.

Clean the bottom bracket and crankset with water and mild soap.

Apply grease to bearings immediately following any significant exposure to water.

Vérifiez que le(s) plateau(x) ne présente(nt) pas de signe d'usure et remplacez-le(s) si nécessaire.

Nettoyez le jeu de pédalier et le pédalier avec de l'eau et du savon doux.

Appliquez de la graisse sur les roulements immédiatement après tout contact important avec de l'eau.

Inspeccione a(s) cremalheira(s) para verificar se tem desgaste e substitua conforme seja necessário.

Limpe o eixo pedaleiro e a pedaleira com água e sabão suave.

Aplique massa lubrificante aos rolamentos imediatamente depois de qualquer exposição significativa a água.

#### NOTICE

Do not clean the bottom bracket or crankset with a power washer.

#### AVIS

Ne nettoyez jamais le jeu de pédalier ou le pédalier avec un nettoyeur haute pression.

#### NOTIFICAÇÃO

Não limpe o eixo pedaleiro nem a pedaleira com uma máquina de lavagem por jacto sob pressão.

Überprüfen Sie das Kettenrad bzw. die Kettenräder auf Abnutzung und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.

Reinigen Sie das Innenlager und die Kurbelgarnitur mit Wasser und milder Seife.

Wenn die Lager starker Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt waren, tragen Sie sofort Lagerfett auf die Lager auf.

Ispezionare la corona dentata/le corone dentate per rilevare eventuali segni di usura e sostituire secondo necessità.

Pulire il movimento centrale e la guarnitura con acqua e sapone neutro.

Applicare del grasso ai cuscinetti immediatamente dopo una qualsiasi significativa esposizione all'acqua.

チェーンリングの磨耗を検査し、必要に応じて交換します。

ボトム・ブラケットとクランクセットを、水と弱い石鹸で清掃します。

著しく水にさらされた場合は、直ちにベアリングにグリスを塗布してください。

#### HINWEIS

Reinigen Sie das Innenlager und die Kurbel-garnitur nicht mit einem Hochdruckstrahler.

#### AVVISO

Non pulire il movimento centrale o la guarnitura con un'idropulitrice.

#### 注意事項

ボトム・ブラケットまたはクランクセットを、高圧洗浄機で洗浄しないでください。

Compruebe si el plato está desgastado, y cámbielo si es necesario.

Limpe las superficies exteriores de la caja pedalier y del juego de bielas con agua y jabón suave.

Aplique grasa a los rodamientos inmediatamente después de cualquier exposición significativa al agua.

Controleer het/de kettingblad(en) op slijtage en vervang indien nodig.

Reinig de trapas en het crankstel met water en milde zeep.

Breng onmiddellijk smeer op de lagers aan nadat ze overvloedig aan water zijn blootgesteld.

检查齿盘的磨损情况，并根据需要进行更换。

用清水和温性肥皂清洗中轴和曲柄组。

轴承在大面积接触水后需立即涂抹润滑脂。

#### AVISO

No limpie el juego de bielas ni el eje pedalier con máquinas de lavado a presión.

#### MEDEDELING

Reinig de trapas of het crankstel niet met een hogedrukreiniger.

#### 注意

请勿用大功率清洗器冲洗中轴或曲柄组。



Routinely check the chainring bolts, crankset bolt, and preload adjuster for the correct torque values; never ride with loose bolts.

Consult the *Chainrings and Spiders User Manual* on [www.sram.com](http://www.sram.com) for complete torque specifications.

### NOTICE

Failure to check your chainring bolts could lead to the chainring bolts backing out of the chainring.

Überprüfen Sie die Kettenblattschrauben, die Kurbelschraube und den Vorspannungseinsteller regelmäßig auf die korrekten Anzugsmomente; fahren Sie nie mit losen Schrauben.

Die vollständigen Drehmomentangaben finden Sie in der *Bedienungsanleitung für Kettenblätter und Kurbelsterne* auf [www.sram.com](http://www.sram.com).

### HINWEIS

Wenn Sie die Kettenblattschrauben nicht überprüfen, können sie sich aus dem Kettenblatt herausdrehen.

Compruebe periódicamente que los tornillos del plato, el tornillo del conjunto de pedalier y el ajustador de precarga estén apretados con los valores de par correctos; no monte nunca con tornillos insuficientemente apretados.

Consulte el *Manual de usuario de platos y arañas* en [www.sram.com](http://www.sram.com) para conocer los valores de par especificados.

### AVISO

Si omite esta comprobación, los tornillos podrían llegar a salirse del plato.

Vérifiez régulièrement le couple de serrage des vis du plateau, de la vis du pédalier et du régleur de la précontrainte; ne roulez jamais avec des vis desserrées.

Consultez le *Manuel d'utilisation des plateaux et des étoiles* sur [www.sram.com](http://www.sram.com) pour connaître les caractéristiques des couples de serrage complètes.

### AVIS

Si vous ne vérifiez pas les vis du plateau, celles-ci pourraient se détacher du plateau.

Controllare regolarmente i bulloni dell'ingranaggio, quello della guarnitura e il regolatore del precarico per verificare che i valori di coppia siano corretti; non utilizzare mai la bici con i bulloni allentati.

Consultare il *Manuale Utente Corone e Spider* al sito [www.sram.com](http://www.sram.com) per specifiche di coppia complete.

### AVVISO

La mancata verifica dei bullone dell'ingranaggio potrebbe comportare la fuoriuscita del bullone dall'ingranaggio.

Controleer regelmatig of de kettingbladbouten, de crankstelbout en de voorbelastingsregelaar volgens het juiste aandaaaimoment vastgemaakt zijn; fiets nooit met losse bouten.

Raadpleeg de *Kettingbladen en regelspinnen Gebruikershandleiding* op [www.sram.com](http://www.sram.com) voor alle aandaaaimomenten.

### MEDEDELING

Het niet controleren van de kettingbladbouten kan leiden tot het loskomen van de bouten in het kettingblad.

Na sua inspeção de rotina, verifique os pernos das cremalheiras, o perno da manivela, e o botão de afinação da pré-carga para garantir os valores correctos de momento de torção; nunca ande de bicicleta com pernos desapertados.

Consulte o *Manual do Utilizador de Cremalheiras e Aranhas* em [www.sram.com](http://www.sram.com) para obter especificações completas de momento de torção.

### NOTIFICAÇÃO

Se não verificar os pernos das cremalheiras pode ocorrer que os pernos da cremalheira se soltem para fora da cremalheira.

チェーンリング・ボルト、クランクセット・ボルト、プレロード調節器が、正しいトルク値で締められていることを定期的に確認します。決して、ボルトが緩んだ状態で乗らないでください。

トルク基準値に関する完全な情報は、[www.sram.com](http://www.sram.com)に掲載されているチェーンリングおよびスライダー・ユーザー・マニュアルを参照してください。

### 注意事項

チェーンリング・ボルトの確認を怠ると、チェーンリング・ボルトがチェーンリングから外れる可能性があります。

请定期检查链轮螺栓、曲柄组螺栓和预紧调节器是否保持正确的扭矩值；千万不要在螺栓松动的情況下骑行。

如需了解完整的扭矩规格，请参阅 [www.sram.com](http://www.sram.com) 上的《齿盘和盘爪用户手册》。

### 注意

若未能检查链轮螺栓，可能导致链轮螺栓从链轮脱开。

---

**ASIAN HEADQUARTERS**

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

**WORLD HEADQUARTERS**

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

**EUROPEAN HEADQUARTERS**

SRAM Europe  
Paasbosweg 14-16  
3862ZS Nijkerk  
The Netherlands