

ZIPP

ZM2-Naben



WARTUNGSANLEITUNG

GEWÄHRLEISTUNG DER SRAM® LLC

DIESE GEWÄHRLEISTUNG RÄUMT IHNEN BESTIMMTE RECHTE GEGENÜBER SRAM, LLC. EIN. JE NACH IHREM WOHLAND VERFÜGEN SIE JEDOCH MÖGLICHERWEISE ÜBER WEITERE RECHTE. DIESE GEWÄHRLEISTUNG HAT KEINEN EINFLUSS AUF IHRE GESETZLICHEN RECHTE. DIE GEWÄHRLEISTUNG IST IN DEM UMFANG, IN DEM SIE VON DER LOKALEN GESETZGEBUNG ABWEICHT, IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER GELTENDEN GESETZGEBUNG ZU BRINGEN. DEN VOLLEN UMFANG IHRER RECHTE ENTNEHMEN SIE BITTE DER GESETZGEBUNG IHRES WOHLANDES.

GEWÄHRLEISTUNGSUMFANG

Sofern in diesem Dokument nicht anders dargelegt, garantiert SRAM, dass seine Fahrradkomponenten für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab dem Erstkaufdatum frei von Herstellungs- und Materialfehlern sind.

SRAM garantiert, dass alle Zipp MOTO-Laufräder und Felgen über die gesamte Lebensdauer frei von Herstellungs- und Materialfehlern sind.

SRAM garantiert, dass alle nicht-elektronischen FAHRRADKOMPONENTEN der Marke Zipp ab dem Modelljahr 2021 über die gesamte Lebensdauer frei von Herstellungs- und Materialfehlern sind.

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Diese Gewährleistung kann nur vom Erstkäufer in Anspruch genommen werden und ist nicht übertragbar. Ansprüche aus dieser Gewährleistung sind über den Händler, bei dem das Fahrrad oder die SRAM-Komponente erworben wurde, oder eine autorisierte SRAM-Servicewerkstatt geltend zu machen. Der Kaufbeleg muss im Original vorgelegt werden. Alle Gewährleistungsansprüche gegenüber SRAM werden von einer autorisierten SRAM-Servicewerkstatt überprüft, die das Produkt nach Anerkenntnis der Forderung im Ermessen von SRAM repariert oder ersetzt oder den Kaufpreis des Produkts erstattet. Soweit im Rahmen der örtlichen Gesetzgebung zulässig, müssen Ansprüche aus dieser Gewährleistung innerhalb des Gewährleistungszeitraums und innerhalb eines (1) Jahres nach Auftreten des Anspruchsfalls geltend gemacht werden.

KEINE WEITEREN GEWÄHRLEISTUNGEN

SOFERN IN DIESEM DOKUMENT NICHT ANDERS DARLEGT UND IM RAHMEN DER ÖRTLICHEN GESETZGEBUNG ZULÄSSIG, ÜBERNIMMT SRAM KEINE ANDEREN GARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNGEN UND TRIFFT KEINE ZUSICHERUNGEN JEDLICHER ART (AUSDRÜCKLICH ODER KONKLUDENT) UND SCHLIESST JEDLICHE HAFTUNG (EINSCHLIESSLICH JEDLICHER KONKLUDENTEN GARANTIE FÜR ANGEMESSENE SORGFALT, HANDELBARKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK) HIERMIT AUS.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

SOFERN IN DIESEM DOKUMENT NICHT ANDERS DARLEGT UND IM RAHMEN DER ÖRTLICHEN GESETZGEBUNG ZULÄSSIG, SCHLIESSEN SRAM UND SEINE LIEFERANTEN JEDLICHE HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN AUS. IN EINIGEN LÄNDERN IST DER AUSSCHLUSS ODER DIE BESCHRÄNKUNG DER HAFTUNG FÜR ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN NICHT STATTHAFT, SODASS DIE OBIGEN BESCHRÄNKUNGEN FÜR SIE MÖGLICHERWEISE NICHT GELTEN.

GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLUSS

Die Garantie gilt nicht für Produkte, die nicht fachgerecht bzw. nicht gemäß der entsprechenden SRAM-Bedienungsanleitung montiert, eingestellt und/oder gewartet wurden. Die SRAM-Bedienungsanleitungen finden Sie im Internet unter sram.com/service.

Diese Garantie gilt nicht bei Schäden am Produkt infolge von Unfällen, Stürzen oder missbräuchlicher Nutzung, Nichtbeachtung der Herstellerangaben oder sonstigen Umständen, unter denen das Produkt nicht bestimmungsgemäßen Belastungen oder Kräften ausgesetzt wurde.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt modifiziert wurde, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf den Versuch, elektronische und zugehörige Komponenten zu öffnen oder zu reparieren, einschließlich Motoren, Steuerungen, Batterien, Kabelbäume, Schalter und Ladegeräte.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt ebenfalls, wenn die Seriennummer bzw. der Herstellungscode verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde.

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

Ungeachtet anderslautender Angaben in diesem Dokument gilt die Garantie für die Batterien und das Ladegerät nicht für Schäden durch Stromspitzen, Verwendung von ungeeigneten Ladegeräten, mangelhafte Wartung oder jeglichen anderen unsachgemäßen Gebrauch.

Schäden infolge der Verwendung von Teilen anderer Hersteller oder Teilen, die nicht mit SRAM-Komponenten kompatibel oder nicht für die Verwendung mit SRAM-Komponenten geeignet sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Diese Garantie deckt keine Schäden, die infolge gewerblicher Nutzung (Vermietung) entstehen.

VERSCHLEISS

Normaler Verschleiß ist von der Gewährleistung ausgeschlossen. Schäden an Verschleißteilen können infolge des sachgemäßen Gebrauchs, der Nichteinhaltung von Wartungsempfehlungen von SRAM und/oder von Fahren unter anderen als den empfohlenen Bedingungen entstehen.

ALS VERSCHLEISSTEILE GELTEN:

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| • Aerolenker-Polster | • Ketten | • Überdrehte Gewinde/ |
| • Luftschießende O-Ringe | • Korrosion | Schrauben (Aluminium, Titan, |
| • Batterien | • Bremsscheiben | Hinterbaudämpfern |
| • Lager | • Staubdichtungen | • Bewegliche Teile aus Gummi |
| • Federanschlagdämpfer | • Freilaufnaben, Antriebskörper, | • Schalt- und Bremszüge |
| • Bremsbeläge | Sperrklinken | (Innen- und Außenzüge) |
| • Buchsen | • Schaumstoffringe, Gleitringe | • Schaltgriffe |
| • Kassetten | • Lenkergriffe | • Speichen |
| | • Spannrollen | • Kettenräder |

ZIPP AUFSCHLAGSCHADEN-ERSATZPOLICE

Produkt der Marke Zipp ab Modelljahr 2021 sind durch eine lebenslange Aufschlagschaden-Ersatzpolice gedeckt. Diese Police kann verwendet werden, um im Falle eines Aufschlagschadens, der beim Fahren des Fahrrads entstanden und nicht durch die Garantie abgedeckt ist, Ersatz für ein beschädigtes Produkt zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter www.zipp.com/support.

INHALT

WARTUNG VON ZIPP-KOMPONENTEN.....	5
WARTUNG DER HINTERRADNABE	6
AUSBAU DER KOMPONENTE	6
TEILE, WERKZEUGE UND VERBRAUCHSMATERIALIEN.....	6
EXPLOSIONSZEICHNUNG – HINTERRADNABE	7
HINTERRADNABEN-ENDKAPPEN.....	7
SPEZIFIKATIONEN FÜR FELGEN UND DIE LAUFRADMONTAGE	8
SPEZIFIKATIONEN DER ZM1-NABE.....	8
AUSBAU DES HINTERRADNABENLAGERS	9
EINBAU DES HINTERRADNABENLAGERS	13
AUSTAUSCH DES FREILAUFLAGERS (OPTIONAL).....	19
WARTUNG DER VORDERRADNABE	21
TEILE, WERKZEUGE UND VERBRAUCHSMATERIALIEN.....	21
EXPLOSIONSZEICHNUNG – VORDERRADNABE	22
VORDERRADNABEN-ENDKAPPEN.....	22
AUSBAU DES VORDERRADNABENLAGERS.....	23
EINBAU DES VORDERRADNABENLAGERS	26



SICHERHEIT ZUERST!

Wir legen größten Wert auf IHRE Sicherheit.

**Bitte tragen Sie stets eine Schutzbrille und
Schutzhandschuhe, wenn Sie SRAM®-Produkte warten.
Schützen Sie sich selbst! Tragen Sie Sicherheitskleidung!**

Wartung von Zipp-Komponenten

Es wird empfohlen, die Wartung Ihrer Zipp-Komponenten von einem qualifizierten Fahrradmechaniker durchführen zu lassen. Die Wartung von Zipp-Komponenten erfordert den Einsatz von Spezialwerkzeug. Wenn die Verfahren in dieser Wartungsanleitung nicht ausgeführt werden, kann die Komponente beschädigt werden und es erlischt die Garantie.

Den neuesten Zipp-Ersatzteilkatalog und aktuelle technische Informationen finden Sie unter www.zipp.com/support. Bestellinformationen erhalten Sie von Ihrem Zipp-Händler.

Die Informationen in diesem Dokument können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

Das Aussehen Ihres Produkts kann von den Abbildungen in diesem Dokument abweichen.



Hinweise zum Recycling und Umweltschutz finden Sie auf www.sram.com/company/environment.

Vorbereitung der Teile

Bauen Sie die Komponente vor der Wartung vom Fahrrad ab.

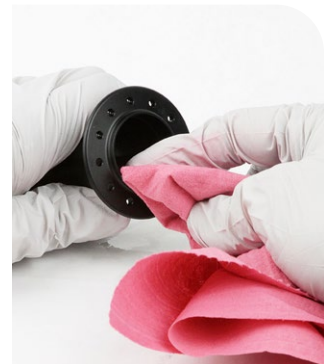
Säubern Sie die Außenflächen des Produkts mit milder Seife und Wasser, um eine Verschmutzung von inneren Dichtflächen zu vermeiden.

Wartungsverfahren

Sofern nicht anders angegeben, sind während der Wartung die folgenden Verfahren durchzuführen.

Säubern Sie das Teil mit Isopropyl-Alkohol und einem fusselfreien Werkstatdtuch.

Säubern Sie die Dichtfläche des Teils und überprüfen Sie sie auf Kratzer.



Ausbau der Komponente

Bevor Sie mit der Wartung beginnen, bauen Sie die Räder gemäß den Anweisungen des Herstellers aus dem Fahrrad aus und säubern Sie die Außenflächen des Produkts, um eine Verschmutzung innerer Dichtflächen zu vermeiden.

Weitere Informationen zu Zipp-Laufrädern und -Naben finden Sie in den Bedienungsanleitungen auf www.Zipp.com.

Teile, Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien

Teile

- LAUFRADLAGERSATZ – VORN/HINTEN – FÜR ZIPP ZR1/ZM2-NABEN, 61903
- LAUFRAD-FREILAUFNABENSATZ – ZIPP ZM2 XD (optional)
- LAUFRAD-FREILAUFNABENSATZ – ZIPP ZM2 10 SPD (optional)

Sicherheit und Schutz

- Kittel/Schürze
- Saubere, fusselneutige Werkstatttücher
- Nitril-Handschuhe
- Schutzbrille

Schmiermittel, Öle und Flüssigkeiten

- Isopropyl-Alkohol
- Zipp Cognition oder Klüber Staburags NBU30 Schmierfett
- SRAM Butter-Schmierfett

Zipp/SRAM-Werkzeuge

- Zipp Lagereinpresswerkzeug 61903 (x2) oder Zipp Lagereinpresswerkzeug 61903 (x1) und SRAM Lagereinpresswerkzeug 6903 (x1)

Fahrradwerkzeug

- Schraubstock-Achsenhalter – Park Tool AV-4 oder AV-5
- Lagerinnenabzieher-Satz
 - Geschlitzter 17-mm-Aufsatz
- Wheels Manufacturing Press-1 Lagereinpresswerkzeugsatz für gedichtete Lager oder ähnlich
 - Lagereinpressadapter 6903 30x17/61903 (x2)
 - Lagereinpressadapter 6803 26x17 (x2) (optional)
 - Lagereinpresswerkzeug mit T-Griff und Gewinde

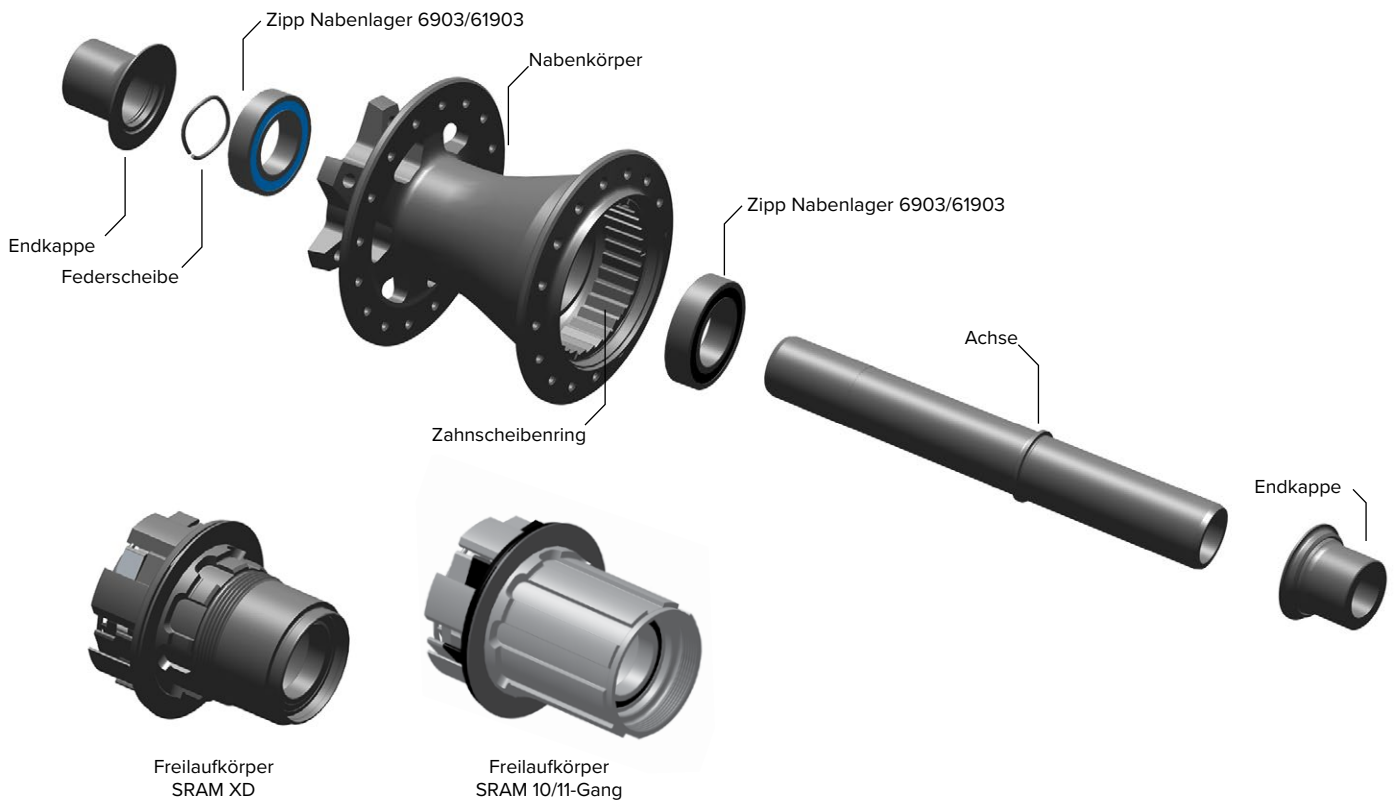
Allgemeines Werkzeug

- Schraubstock
- Schlitzschraubendreher
- Spitzzange
- Fettbürste
- Gummi- oder Kunststoffhammer
- Weiche Schraubstock-Klemmbacken (Aluminium)

SICHERHEITSHINWEISE

Tragen Sie stets Nitril-Handschuhe, wenn Sie mit Fahrrad-Schmierfett arbeiten.

Explosionszeichnung – Hinterradnabe



Hinterradnaben-Endkappen

Nabe	Varianten				ANTRIEBSSEITE			NICHTANTRIEBSSEITE		
					Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Ersatzteilsatznummer	Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Ersatzteilsatznummer
ZM2	HINTEN	12 x 148	6B	10SPD XD	151-030	12x(142/148) DS XD(R)	11.2018.064.007	212-000	—	11.2018.064.007

Spezifikationen für Felgen und die Laufradmontage

3ZERO MOTO ZM2

Max. empfohlenes Systemgewicht (Fahrad, Fahrer und Ausrüstung): 125 kg / 275 lbs

Max. Reifendruck	4,5 bar / 65 psi					
Unterlegscheiben ¹	Sapim HM					
Speichenanzahl	32-Loch					
Ersatzspeichenlänge für ZM1-Naben	27,5	DS	NDS	29	DS	NDS
	VORN	280	284	VORN	302	298
	HINTEN	280	280	HINTEN	298	302
Speichenlänge für alle anderen Naben	Verwenden Sie bei der Berechnung von Speichenlängen die längstmögliche Speichenlänge für Ihre Konfiguration.					
Effektiver Felgendurchmesser (ERD)	(27,5") 581 mm mit Unterlegscheiben			(29") 619 mm mit Unterlegscheiben		
Minimaler Speichendurchmesser	2,0 mm / 1,65 mm / 2,0 mm					
Empfohlenes Speichenmuster	3-fach gekreuzt					
Empfohlene Speichenspannung	115 ±10 kgf auf der Nicht-Antriebsseite des Vorderrads und Antriebsseite des Hinterrads. Die Spannung für die andere Seite wird durch das Zentrieren des Laufrads hergestellt.					
Felgenprofil	Vorn: Kurze Seite zur Antriebsseite Hinten: Kurze Seite zur Nicht-Antriebsseite					

¹Die mitgelieferten Unterlegscheiben sind für die Verwendung mit 3ZERO MOTO-Felgen beim Aufbau eines Laufrads empfohlen

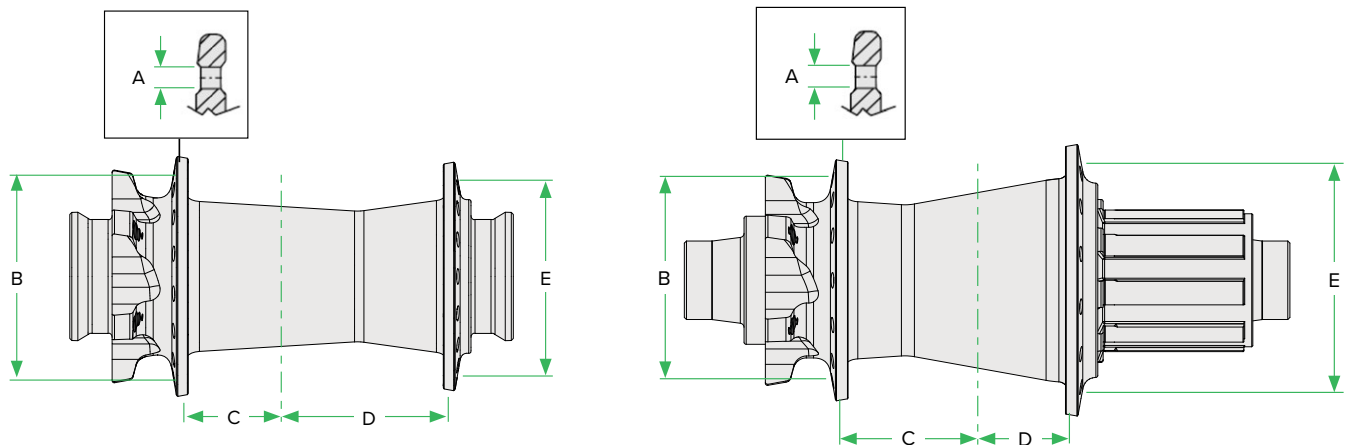
Nicht empfohlen zur Verwendung mit Nicht-Boost-Naben, d. h. 15 x 100-, 12 x 142- oder schmalere Naben

Nicht empfohlen für Nippel mit geschlitztem Kopf, wenn die Speiche nicht über die gesamte Länge des geschlitzten Teils des Kopfes fasst

Spezifikationen der ZM2-Nabe

	Speichenlochzahl		A	B	C	D	E
	NDS	DS					
Vorderradnabe							
15x110-BOOST-Steckachse	32	32	2.7	61.2	26.1	39.6	42.4
Hinterradnabe*							
12x148-BOOST-Steckachse	32	32	2.7	61.2	26.1	39.6	42.4

* Diese Spezifikationen gelten auch für Naben mit einem XD™-Freilaufkörper.



Ausbau des Hinterradnabenlagers

Das Verfahren ist für Hinterrad-Felgenbremsnaben und -Scheibenbremsnaben identisch. Die Abbildung zeigt eine Scheibenbremsnabe.

- 1 Spannen Sie den Park Tool AV-4- oder AV-5-Achsenhalter in einen Schraubstock ein. Klemmen Sie eine Endkappe in die Aufnahme des Achsenhalters und ziehen Sie das Laufrad/die Nabe nach oben, um die Endkappe zu entfernen.

Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Endkappe.



- 2 Ziehen Sie den Freilaufkörper von Hand von der Nabe ab.



- 3 Prüfen Sie die Gummidichtung auf Beschädigungen. Tauschen Sie den Freilaufkörper aus, wenn die Dichtung beschädigt ist.



- 4 Schlagen Sie mit einem Kunststoffhammer vorsichtig auf das Ende der Achse auf der Nicht-Antriebsseite, um die Achse und das Lager aus der Nabe zu entfernen.

Ziehen Sie die Achse und das antriebsseitige Lager aus der Antriebsseite der Nabe.

Wenn das antriebsseitige Lager nicht mit der Achse entfernt wurde, muss es mit dem Lagerabzieher entfernt werden, wie in Schritt 7 beschrieben.



- 5** Die auf der Nicht-Antriebsseite der Achse installierte Federscheibe wird beim Ausbau der Achse abgezogen. Legen Sie die Federscheibe beiseite.

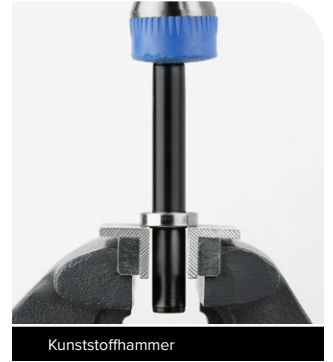


- 6** **Bitte beachten:** Wenn das antriebsseitige Lager nicht mit der Achse entfernt wurde, muss es mit einem Lagerabzieher aus der Nabe entfernt werden.

Spannen Sie die Achse mit der Antriebsseite nach unten so in die weichen Aluminium-Klemmbacken ein, dass das Lager auf der Oberseite der Klemmbacken aufliegt. Stellen Sie sicher, dass die Lagerschulter der Achse die weichen Klemmbacken nicht berührt. Schlagen Sie mit einem Kunststoffhammer vorsichtig auf das Ende der Achse an der Nicht-Antriebsseite, bis sich die Achse aus dem Lager löst. Entsorgen Sie das Lager.

HINWEIS

Um Schäden an der Achse zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Achse die weichen Klemmbacken nicht berührt. Wenn die Lagerschulter der Achse beschädigt wird, muss die Achse ersetzt werden.



Kunststoffhammer



- 7** Säubern Sie die Achse mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.

HINWEIS

Um Schäden an den Nabenoberflächen zu vermeiden, verwenden Sie kein Aceton und keine ähnlichen Mittel zur Reinigung der Teile.



Isopropyl-Alkohol

Werkstatttuch

8 Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das Lager auf der Antriebsseite. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

Drehen Sie den geschlitzten Aufsatz nicht zu fest. Ausführliche Hinweise zum Zusammenbau und Gebrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers des Lagerabziehers.

Nehmen Sie den Gleithammer in die Hand und ziehen Sie in kräftig vom geschlitzten Aufsatz zurück, um das Lager aus dem Freilaufkörper zu entfernen.



Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



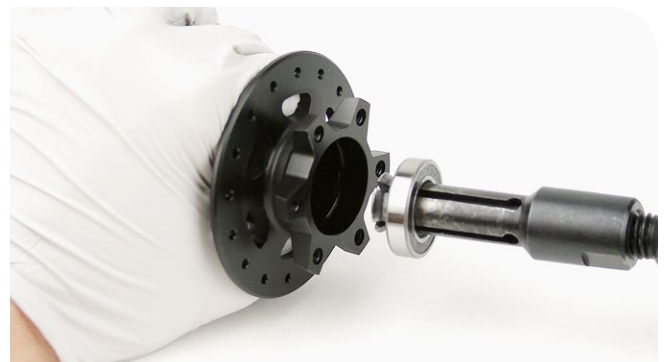
9 Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das Lager auf der Nicht-Antriebsseite. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

Drehen Sie den geschlitzten Aufsatz nicht zu fest. Ausführliche Hinweise zum Zusammenbau und Gebrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers des Lagerabziehers.

Nehmen Sie den Gleithammer in die Hand und ziehen Sie in kräftig vom geschlitzten Aufsatz zurück, um das Lager aus dem Freilaufkörper zu entfernen.



Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



- 10** Säubern Sie die Lagerbohrungen mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.



- 11** Reinigen Sie den Zahnscheibenring und die Innenteile der Nabe mit Isopropyl-Alkohol, einem Werkstatttuch und Wattestäbchen. Entfernen Sie den Zahnscheibenring nicht.



HINWEIS

Um Schäden beim Einpressen der Lager in die Hinterradnabe zu verhindern, stellen Sie sicher, dass das Lagereinpresswerkzeug die innere und die äußere Lagerauflagefläche berührt.

- 1 Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6903/61903 in die Nicht-Antriebsseite der Nabe ein. Die **schwarze** Dichtung muss dabei nach außen weisen.

Bitte beachten: Keramiklager haben beidseitig **blaue** Dichtungen, daher spielt die Ausrichtung beim Einbau keine Rolle.



- 2 Setzen Sie einen Lagereinpressadapter 6903 30x17 in die Antriebsseite der Lagerbohrung ein.

Schieben Sie die Gewindestange durch die Antriebsseite des Nabenkörpers. Schieben Sie einen zweiten Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange.

Schrauben Sie den Griff des Lagereinpresswerkzeugs auf die Gewindestange.

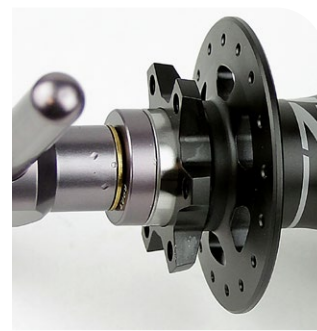
Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um das Lager handfest in die Nabe zu drücken.

Ziehen Sie das Lager nicht zu fest an.

Entfernen Sie die Werkzeuge.



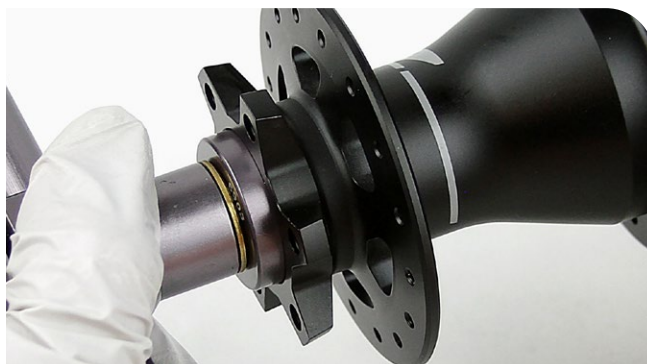
6903 30x17



6903 30x17

HINWEIS

Um Schäden beim Einpressen des Lagers in die Nabe zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Lagereinpresswerkzeuge die innere und die äußere Lagerauflagefläche oder die Lagerbohrungen berühren, aber nicht den Nabenkörper.



- 3 Setzen Sie ein neues Lager so auf die lange, Nicht-Antriebsseite der Achse auf, dass die **blaue** Lagerdichtung von der erhabenen Schulter der Achse weg weist.

Bitte beachten: Keramiklager haben beidseitig **blaue** Dichtungen, daher spielt die Ausrichtung beim Einbau keine Rolle.

Führen Sie die Nicht-Antriebsseite der Achse so in ein Zipp Lagereinpresswerkzeug 61903 ein, dass das flache, nicht abgestufte Ende des Werkzeugs zum Lager zeigt.



Zipp 61903

- 4** Schlagen Sie mit einem Gummi- oder Kunststoffhammer auf die Antriebsseite der Achse, bis die erhabene Schulter der Achse am Lager anliegt.

Entfernen Sie die Achse aus dem Werkzeug.



- 5** Führen Sie ein SRAM Lagereinpresswerkzeug 6903 so in die Lagerbohrung der Nicht-Antriebsseite ein, dass das flache, nicht abgestufte Ende des Werkzeugs zum Lager zeigt.

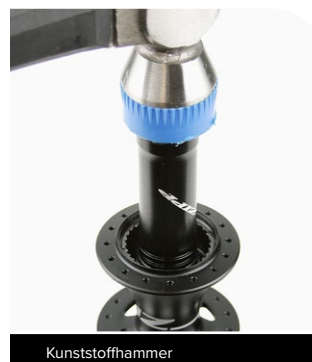
Schieben Sie die Nicht-Antriebsseite der Achse durch die Nabe und in das SRAM Lagereinpresswerkzeug 6903.



- 6** Bringen Sie ein Zipp Lagereinpresswerkzeug 61903 so auf der Antriebsseite der Achse an, dass das abgestufte Ende des Werkzeugs am Lager anliegt.



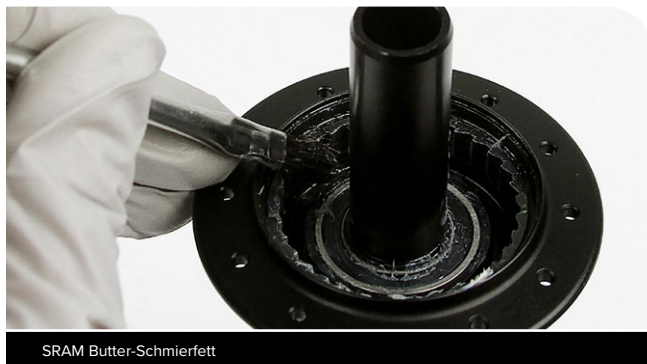
- 7** Schlagen Sie mit einem Gummihammer auf die Antriebsseite der Achse, bis die erhabene Schulter der Achse am Lager anliegt. Ziehen Sie das Werkzeug von der Achse.



- 8** Tragen Sie Schmierfett auf den Zahnscheibenring (a) und die Dichtfläche (b) des Nabenkörpers auf.

HINWEIS

Wenn Sie zum Auftragen des Schmierfetts eine Bürste verwenden, vergewissern Sie sich, dass im Schmierfett oder auf der Komponente keine losen Borsten vorhanden sind.



- 9** Tragen Sie Schmierfett auf die letzten 10–15 mm der Achse auf. Beim Einbau des Freilaufkörpers wird das Schmierfett auf der gesamten Nabenachse verteilt.

HINWEIS

Wenn Sie zum Auftragen des Schmierfetts eine Bürste verwenden, vergewissern Sie sich, dass im Schmierfett oder auf der Komponente keine losen Borsten vorhanden sind.



- 10** Setzen Sie den Freilaufkörper auf die Achse auf und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um den Freilaufkörper und die Freilaufkörperdichtung zu fixieren.

Stellen Sie sicher, dass die Freilaufkörperdichtung vollständig in der Dichtungsnut sitzt.

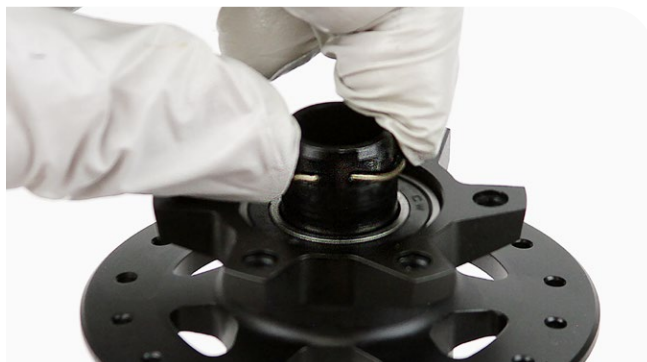
Das Einbauverfahren ist für 10-Gang- und XD-Freilaufkörper gleich.



- 11** Montieren Sie die Federscheibe auf der Nicht-Antriebsseite der Achse. Sie benötigen unter Umständen ein Werkzeug, um die Federscheibe gegen die Auflagefläche des Lagers zu drücken.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie die Achse nicht zerkratzen, wenn Sie die Federscheibe mit einem Werkzeug montieren.

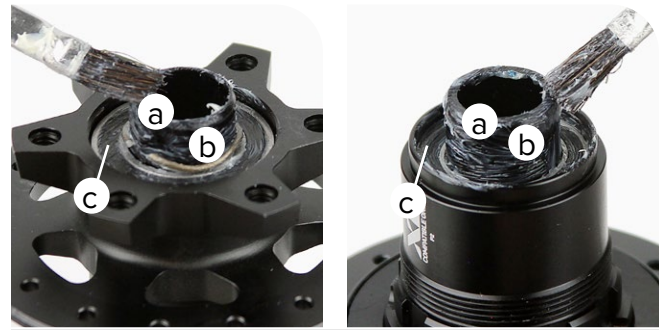


12 Tragen Sie den Achsenenden der Antriebsseite und der Nicht-Antriebsseite Schmierfett auf folgende Flächen auf:

- Stirnfläche des Achse (a)
- Radiale Fläche der Achse (b)
- Stirnfläche des Lagers über Lagerdichtung, Innen- und Außenring (c)

HINWEIS

Wenn Sie zum Auftragen des Schmierfetts eine Bürste verwenden, vergewissern Sie sich, dass im Schmierfett oder auf der Komponente keine losen Borsten vorhanden sind.



Cognition / Klüber Staburags NBU30 Schmierfett

13 Drücken Sie die Endkappen auf die Achse.



14 Säubern Sie die Nabe mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.



Werkstatttuch

Isopropyl-Alkohol

Die Wartung eines 11-Gang-Freilaufs ist identisch mit der nachfolgend gezeigten Wartung eines XDR-Freilaufs.

- 1 Prüfen Sie die Gummidichtung auf Beschädigungen. Tauschen Sie den Freilauf aus, wenn die Dichtung beschädigt ist.



- 2 Heben Sie mit einem kleinen Schlitzschraubendreher den Sprengling aus dem Freilauf.



Schlitzschraubendreher

- 3 Entfernen Sie mit einem Dorn oder einer Spitzzange die Sperrklinken und Blattfedern aus dem Freilauf.

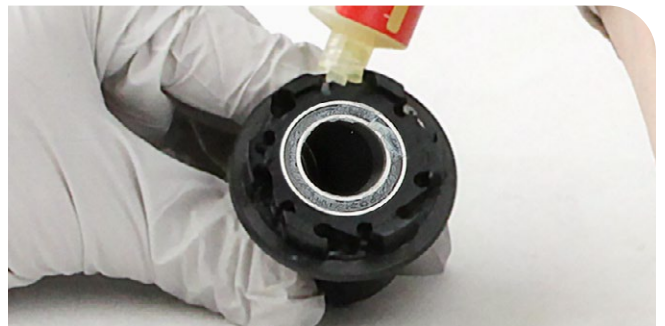


Spitzzange



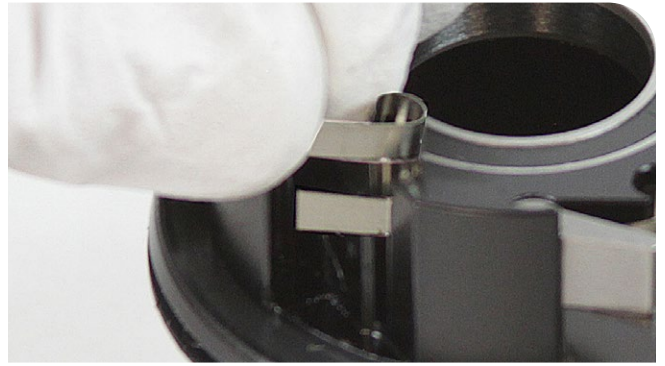
Dorn

- 4 Tragen Sie mit einer Fettspritze ein wenig SRAM Butter-Schmierfett auf die Sperrklinkenrasterungen auf.

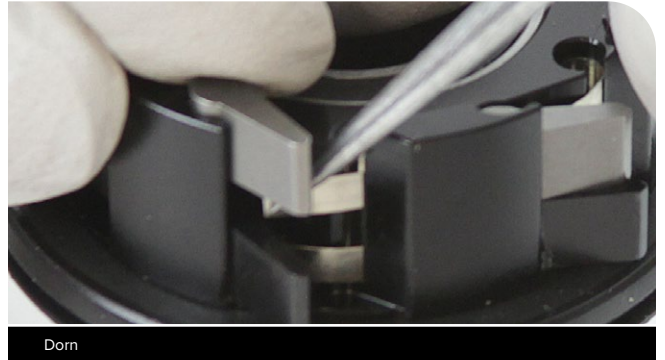


SRAM Butter-Schmierfett

- 5** Setzen Sie die Blattfedern in die Federschlitz ein. Richten Sie den langen Rand jeder Feder so an der Innenseite des Sperrklinkenhalters aus, dass sie in Richtung des Uhrzeigersinns weist.



- 6** Setzen Sie zuerst die schwarzen Sperrklinken und dann die silbernen Sperrklinken in die Sperrlinkenschlitze ein. Sie müssen möglicherweise mit einem Dorn oder Schlitzschraubendreher die Blattfedern zusammendrücken, um die Sperrklinken einsetzen zu können.



Dorn

- 7** Richten Sie das Ende des Sprenglings an der Bohrung im Freilauf aus und drücken Sie den Sprengring in den Kanal des Freilaufs, bis er ordnungsgemäß sitzt.



HINWEIS

Die Wartung eines 10-Gang-Freilaufs ist identisch mit der nachfolgend gezeigten Wartung eines XD-Freilaufs.

- 1** Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das äußere Lager. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

Drehen Sie den geschlitzten Aufsatz nicht zu fest. Ausführliche Hinweise zum Zusammenbau und Gebrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers des Lagerabziehers.

Schrauben Sie die Stange des Lagerabziehers in den Aufsatz. Nehmen Sie den Gleithammer in die Hand und ziehen Sie in kräftig vom geschlitzten Aufsatz zurück, um das Lager aus dem Freilaufkörper zu entfernen.



- 2** Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das innere Lager. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

Drehen Sie den geschlitzten Aufsatz nicht zu fest. Ausführliche Hinweise zum Zusammenbau und Gebrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers des Lagerabziehers.

Schrauben Sie die Stange des Lagerabziehers in den Aufsatz. Nehmen Sie den Gleithammer in die Hand und ziehen Sie in kräftig vom geschlitzten Aufsatz zurück, um das Lager aus dem Freilaufkörper zu entfernen.



- 3** Säubern Sie die Lagerbohrungen des Freilaufs mit einem Werkstatttuch und Wattestäbchen.



- 4** Platzieren Sie den Freilauf mit der Außenseite nach oben auf einer ebenen Fläche. Setzen Sie ein neues Zipp 6803/61803-Freilaufager in die Außenseite des Freilaufkörpers ein. Die **schwarze** Dichtung muss dabei nach außen weisen.

Bitte beachten: Keramiklager haben beidseitig **blaue** Dichtungen, daher spielt die Ausrichtung beim Einbau keine Rolle.

Stecken Sie einen Lagereinpressadapter 6803 26x17 auf das Lager.



- 5** Schieben Sie die Gewindestange durch das Lager auf der Außenseite des Freilaufs. Schieben Sie einen zweiten Lagereinpressadapter 6803 26x17 auf die Gewindestange.

Schrauben Sie den Griff des Lagereinpresswerkzeugs auf die Gewindestange.

Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um das Lager handfest in den Freilaufkörper zu drücken.

Ziehen Sie das Lager nicht zu fest an.

Entfernen Sie die Werkzeuge.

HINWEIS

Um Schäden beim Einpressen des Lagers in den Freilaufkörper zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Lagereinpresswerkzeuge die innere und die äußere Lagerlaufläche oder die Lagerbohrungen berühren, aber nicht den Freilaufkörper.



6803 26x17



- 6** Platzieren Sie den Freilauf mit der Innenseite nach oben auf einer ebenen Fläche. Setzen Sie ein neues Zipp 6803/61803-Freilauflager in die Innenseite des Freilaufkörpers ein. Die **schwarze** Dichtung muss dabei nach außen weisen.

Bitte beachten: Keramiklager haben beidseitig **blaue** Dichtungen, daher spielt die Ausrichtung beim Einbau keine Rolle.

Stecken Sie einen Lagereinpressadapter 6803 26x17 auf das Lager.



6803/61803 Freilauflager



6803 26x17

- 7** Schieben Sie die Gewindestange durch das Lager auf der Innenseite des Freilaufs. Schieben Sie einen zweiten Lagereinpressadapter 6803 26x17 auf die Gewindestange.

Schrauben Sie den Griff des Lagereinpresswerkzeugs auf die Gewindestange.

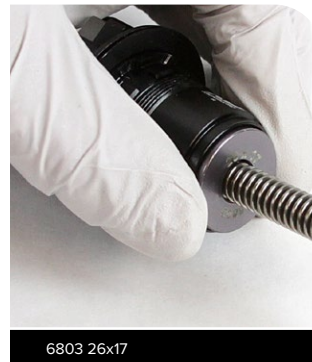
Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um das Lager handfest in den Freilaufkörper zu drücken.

Ziehen Sie das Lager nicht zu fest an.

Entfernen Sie die Werkzeuge.

HINWEIS

Um Schäden beim Einpressen des Lagers in den Freilaufkörper zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Lagereinpresswerkzeuge die innere und die äußere Lagerlaufläche oder die Lagerbohrungen berühren, aber nicht den Freilaufkörper.



6803 26x17



Ausbau der Komponente

Die Nabe kann gewartet werden, während sie im Laufrad eingebaut ist. Wenn jedoch Speichen oder die Felge beschädigt sind, können Sie die Nabe aus dem Rad ausbauen, um sich die Wartung zu vereinfachen. Um die Nabe auszubauen, lösen Sie mit einem Speichenschlüssel die Speichenspannung und durchtrennen Sie die Speichen mit einer Bleischere. Entnehmen Sie dann die Nabe aus dem Laufrad und entfernen Sie die Speichenenden aus der Nabe (nicht abgebildet).

Weitere Informationen zu Zipp-Laufrädern und -Naben finden Sie in den Bedienungsanleitungen auf www.Zipp.com.

Teile, Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien

Teile

- LAUFRADLAGERSATZ – VORN/HINTEN – FÜR ZIPP ZR1/ZM2-NABEN, 61903
- LAUFRADACHSEN-ENDKAPPENSATZ – VORN – 15X110 BOOST – ZM2-NABEN
- LAUFRADACHSEN-ENDKAPPENSATZ – VORN – 15X110 BOOST – TORQUE CAP ROCKSHOX-GABELN – ZM2-NABEN

Sicherheit und Schutz

- Kittel/Schürze
- Saubere, fusselfreie Werkstatttücher
- Nitril-Handschuhe
- Schutzbrille

Schmiermittel, Öle und Flüssigkeiten

- Isopropyl-Alkohol
- Cognition / Klüber Staburags NBU30 Schmierfett
- SRAM Butter-Schmierfett

Fahrradwerkzeug

- Schraubstock-Achsenhalter – Park Tool AV-4 oder AV-5
- Lagerinnenabzieher-Satz
 - Geschlitzter 17-mm-Aufsatz
- Wheels Manufacturing Press-1 Lagereinpresswerkzeugsatz für gedichtete Lager oder ähnlich
 - Lagereinpressadapter 6903 30x17/61903 (x2)
 - Lagereinpresswerkzeug mit T-Griff und Gewinde

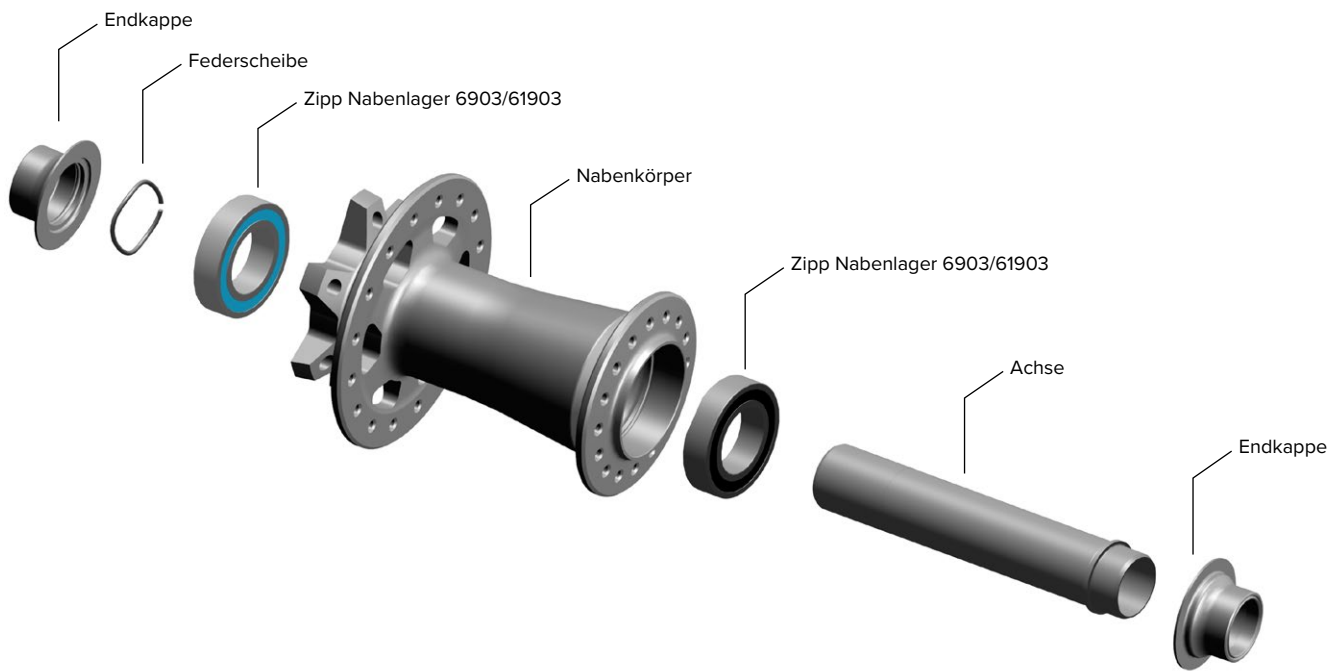
Allgemeines Werkzeug

- Schraubstock
- Schlitzschraubendreher
- Fettbürste
- Gummi- oder Kunststoffhammer

SICHERHEITSHINWEISE

Tragen Sie stets Nitril-Handschuhe, wenn Sie mit Fahrrad-Schmierfett arbeiten.

Explosionszeichnung – Vorderradnabe



Vorderradnaben - Endkappen

Nabe	Varianten				ANTRIEBSSEITE			NICHTANTRIEBSSEITE		
					Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Ersatzteilsatznummer	Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Ersatzteilsatznummer
ZM2	VORN	15 x 110	6B	—	165-010	15x(100&110) DS DISC	11.2018.064.001	165-010	15x(100&110) DS DISC	11.2018.064.001
		15 x 110RS		—	189-000	15x(100/110)RS DS 6B	11.2018.064.002	189-000	15x(100/110)RS DS 6B	11.2018.064.002

Ausbau des Vorderradnabenlagers

- 1** Spannen Sie den Park Tool AV-4- oder AV-5-Achsenhalter in einen Schraubstock ein. Klemmen Sie die Endkappe auf der Nicht-Antriebsseite in die Aufnahme des Achsenhalters und ziehen Sie das Laufrad/die Nabe nach oben, um die Endkappe zu entfernen.



- 2** Schlagen Sie mit einem Kunststoffhammer vorsichtig auf das freiliegende Ende der Achse, um die Achse von den Nabenlagern zu lösen.

Schieben Sie die Achse mit dem Daumen durch den Nabenkörper und entfernen Sie die Federscheibe vom Nabenkörper auf der Nicht-Antriebsseite.

Entfernen Sie die Vorderachse von der Antriebsseite der Nabe.



- 3** Entfernen Sie mit den Fingern die Endkappe von der Antriebsseite der Achse.



- 4** Sprühen Sie Isopropyl-Alkohol auf die Achse und reinigen Sie sie mit einem Werkstatttuch.

HINWEIS

Um Schäden an den Nabenoberflächen zu vermeiden, verwenden Sie kein Aceton und keine ähnlichen Mittel zur Reinigung der Teile.



Isopropyl-Alkohol

- 5** Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das Lager auf der Antriebsseite. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

Drehen Sie den geschlitzten Aufsatz nicht zu fest. Ausführliche Hinweise zum Zusammenbau und Gebrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers des Lagerabziehers.

Nehmen Sie den Gleithammer in die Hand und ziehen Sie in kräftig vom geschlitzten Aufsatz zurück, um das Lager aus dem Nabenkörper zu entfernen.



Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



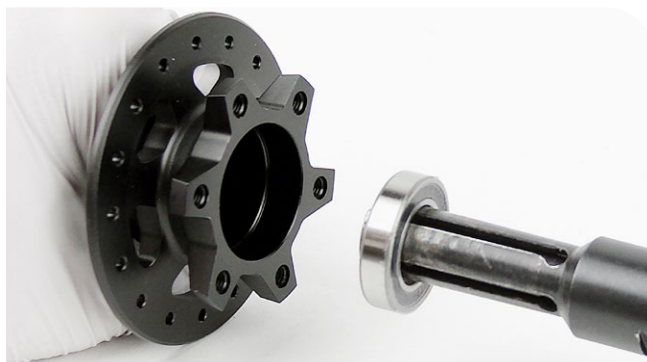
- 6** Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das Lager auf der Nicht-Antriebsseite. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

Drehen Sie den geschlitzten Aufsatz nicht zu fest. Ausführliche Hinweise zum Zusammenbau und Gebrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers des Lagerabziehers.

Nehmen Sie den Gleithammer in die Hand und ziehen Sie in kräftig vom geschlitzten Aufsatz zurück, um das Lager aus dem Nabenkörper zu entfernen.



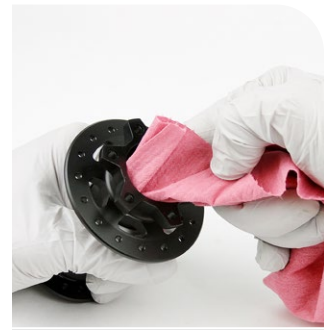
Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



- 7** Säubern Sie den Nabenkörper mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.



Isopropyl-Alkohol



Werkstatttuch

Einbau des Vorderradnabenlagers

1 Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6903/61903 in die Antriebsseite der Nabe ein. Die **schwarze** Dichtung muss dabei nach außen weisen.

Bitte beachten: Keramiklager haben beidseitig **blaue** Dichtungen, daher spielt die Ausrichtung beim Einbau keine Rolle.



2 Schieben Sie einen Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange des Lagereinpresswerkzeugs.

Führen Sie die Gewindestange durch das Lager auf der Antriebsseite des Nabenkörpers. Schieben Sie einen zweiten Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange.

Schrauben Sie den Griff des Lagereinpresswerkzeugs auf die Gewindestange.

Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um das Lager handfest in die Nabe zu drücken.

Ziehen Sie das Lager nicht zu fest an.

Entfernen Sie die Werkzeuge.



HINWEIS

Um Schäden beim Einpressen des Lagers in die Nabe zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Lagereinpresswerkzeuge die innere und die äußere Lagerauflfläche oder die Lagerbohrungen berühren, aber nicht den Nabenkörper.



3 Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6903/61903 in die Nicht-Antriebsseite der Nabe ein. Die **schwarze** Dichtung muss dabei nach außen weisen.

Bitte beachten: Keramiklager haben beidseitig **blaue** Dichtungen, daher spielt die Ausrichtung beim Einbau keine Rolle.



4 Schieben Sie einen Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange des Lagereinpresswerkzeugs.

Führen Sie die Gewindestange durch das Lager auf der Nicht-Antriebsseite des Nabenkörpers. Schieben Sie einen zweiten Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange.

Schrauben Sie den Griff des Lagereinpresswerkzeugs auf die Gewindestange.

Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn, um das Lager handfest in die Nabe zu drücken.

Ziehen Sie das Lager nicht zu fest an.

Entfernen Sie die Werkzeuge.



5 Tragen Sie Schmierfett auf die Lagerlauffläche der Achse auf der Nicht-Antriebsseite auf.



6 Schieben Sie die Nicht-Antriebsseite der Achse durch das antriebsseitige Lager, die Nabe und das nicht-antriebsseitige Lager in die Antriebsseite der Nabe. Drücken Sie die Achse mit dem Daumen in das Nabenlager, bis die Lagerschulter der Achse bündig im Lager sitzt.



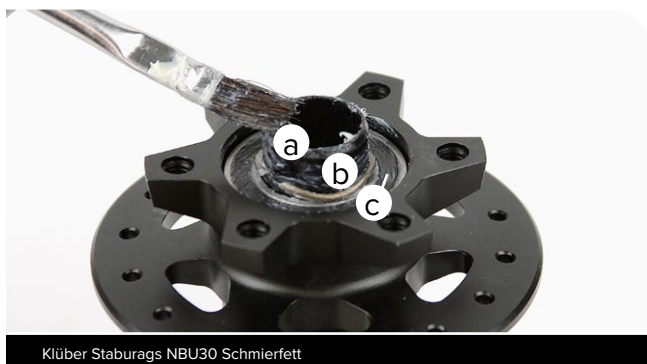
- 7** Montieren Sie die Federscheibe auf der Nicht-Antriebsseite der Achse. Sie benötigen unter Umständen ein Werkzeug, um die Federscheibe gegen die Auflagefläche des Lagers zu drücken.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie die Achse nicht zerkratzen, wenn Sie die Federscheibe mit einem Werkzeug montieren.



- 8** Tragen Sie auf den Achsenden der Antriebsseite und der Nicht-Antriebsseite Schmierfett auf folgende Flächen auf:
- Stirnfläche des Achse (a)
 - Radiale Fläche der Achse (b)
 - Stirnfläche des Lagers über Lagerdichtung, Innen- und Außenring (c)



Klüber Staburags NBU30 Schmierfett

- 9** Drücken Sie die Endkappen auf die Achse.



- 10** Säubern Sie die Nabe mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.



Isopropyl-Alkohol

Werkstatttuch

Die folgenden Marken sind eingetragene Marken von SRAM, LLC:

1:1[®], Accuwatt[®], Avid[®], AXS[®], Bar[®], Blackbox[®], BoXXer[®], DoubleTap[®], Elita[®], eTap[®], Firecrest[®], Firex[®], Grip Shift[®], GXP[®], Hammerschmidt[®], Holzfeller[®], Hussefelt[®], i-Motion[®], Judy[®], Know Your Powers[®], NSW[®], Omnium[®], Pike[®], PowerCal[®], PowerLock[®], PowerTap[®], Qollector[®], Quarc[®], RacerMate[®], Reba[®], Rock Shox[®], Ruktion[®], Service Course[®], ShockWiz[®], SID[®], Single Digit[®], Speed Dial[®], Speed Weaponry[®], Spinscan[®], SRAM[®], SRAM APEX[®], SRAM EAGLE[®], SRAM FORCE[®], SRAM RED[®], SRAM RIVAL[®], SRAM VIA[®], Stylo[®], Torpedo[®], Truvativ[®], TyreWiz[®], Varicrank[®], Velotron[®], X0[®], X01[®], X-SYNC[®], XX1[®], Zed tech[®], ZIPP[®]

Die folgenden Logos sind eingetragene Logos von SRAM, LLC:



Die folgenden Marken sind Marken von SRAM, LLC:

10K[™], 1X[™], 202[™], 30[™], 35[™], 302[™], 303[™], 404[™], 454[™], 808[™], 858[™], 3ZERO MOTO[™], ABLC[™], AeroGlide[™], AeroBalance[™], AeroLink[™], Airea[™], Air Guides[™], AKA[™], AL-7050-TV[™], Automatic Drive[™], Automatix[™], AxCad[™], Axial Clutch[™], BB5[™], BB7[™], BB30[™], Bleeding Edge[™], Blipbox[™], BlipClamp[™], BlipGrip[™], Blips[™], Bluto[™], Bottomless Tokens[™], Cage Lock[™], Carbon Bridge[™], Centera[™], Charger 2[™], Charger[™], Charger Race Day[™], Clickbox Technology[™], Clics[™], Code[™], Cognition[™], Connectamajig[™], Counter Measure[™], DD3[™], DD3 Pulse[™], DebonAir[™], Deluxe[™], Deluxe Re:Aktiv[™], Descendant[™], DFour[™], DFour91[™], Dig Valve[™], DirectLink[™], Direct Route[™], DOT 5.1[™], Double Decker[™], Double Time[™], Dual Flow Adjust[™], Dual Position Air[™], DUB[™], DZero[™], E300[™], E400[™], Eagle[™], E-Connect4[™], E-matic[™], ErgoBlade[™], ErgoDynamics[™], ESP[™], EX1[™], Exact Actuation[™], Exogram[™], Flow Link[™], FR-5[™], Full Pin[™], Gnar Dog[™], Guide[™], GX[™], Hard Chrome[™], Hexfin[™], HollowPin[™], Howitzer[™], HRD[™], Hybrid Drive[™], Hyperfoil[™], i-3[™], Impress[™], Jaws[™], Jet[™], Kage[™], Komfy[™], Level[™], Lyrik[™], MatchMaker[™], Maxle[™], Maxle 360[™], Maxle DH[™], Maxle Lite[™], Maxle Lite DH[™], Maxle Stealth[™], Maxle Ultimate[™], Micro Gear System[™], Mini Block[™], Mini Cluster[™], Monarch[™], Monarch Plus[™], Motion Control[™], Motion Control DNA[™], MRX[™], Noir[™], NX[™], OCT[™], OmniCal[™], OneLoc[™], Paragon[™], PC-1031[™], PC-1110[™], PC-1170[™], PG-1130[™], PG-1050[™], PG-1170[™], Piggyback[™], Poploc[™], Power Balance[™], Power Bulge[™], PowerChain[™], PowerDomeX[™], Powered by SRAM[™], PowerGlide[™], PowerLink[™], Power Pack[™], Power Spline[™], Predictive Steering[™], Pressfit[™], Pressfit 30[™], Prime[™], Qalvin[™], R2C[™], RAIL[™], Rapid Recovery[™], Re:Aktiv ThruShaft[™], Recon[™], Reverb[™], Revelation[™], Riken[™], Rise[™], ROAM[™], Roller Bearing Clutch[™], RS-1[™], Sag Gradients[™], Sawtooth[™], SCT - Smart Coasterbrake Technology, Seeker[™], Sektor[™], SHIFT[™], ShiftGuide[™], Shorty[™], Showstopper[™], SIDLuxe[™], Side Swap[™], Signal Gear Technology[™], SL[™], SL-70[™], SL-70 Aero[™], SL-70 Ergo[™], SL-80[™], SL-88[™], SLC2[™], SL SPEED[™], SL Sprint[™], Smart Connect[™], Solo Air[™], Solo Spoke[™], SpeedBall[™], Speed Metal[™], SRAM APEX 1[™], SRAM Force 1[™], SRAM RIVAL 1[™], S-series[™], Stealth-a-majig[™], StealthRing[™], Super-9[™], Supercork[™], Super Deluxe[™], Super Deluxe Coil[™], SwingLink[™], TaperCore[™], Timing Port Closure[™], Tool-free Reach Adjust[™], Top Loading Pads[™], Torque Caps[™], TRX[™], Turnkey[™], TwistLoc[™], VCLC[™], Vivid[™], Vivid Air[™], Vuka Aero[™], Vuka Alumina[™], Vuka Bull[™], Vuka Clip[™], Vuka Fit[™], Wide Angle[™], WiFLi[™], X1[™], X5[™], X7[™], X9[™], X-Actuation[™], XC[™], X-Dome[™], XD[™], XD Driver Body[™], XDR[™], XG-1150[™], XG-1175[™], XG-1180[™], XG-1190[™], X-Glide[™], X-GlideR[™], X-Horizon[™], XLoc Sprint[™], XX[™], Yari[™], ZEB[™], Zero Loss[™]



Änderungen der technischen Daten und Farben ohne Ankündigung vorbehalten.
© 2021 SRAM, LLC

Dieses Dokument enthält Marken und eingetragene Marken der folgenden Unternehmen:

STABURAGS ist eine eingetragene Marke von Klüber Lubrication München K.G.

Park Tool[®] ist eine eingetragene Marke von Park Tool Co.

TORX[®] ist eine eingetragene Marke der Acument Intellectual Properties, LLC.

Wheels Manufacturing[®] ist eine eingetragene Marke von Wheels Manufacturing Inc.

The ZIIPP logo is displayed in a bold, italicized, white sans-serif font against a black rectangular background.

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