

ZIP

ZR1- und ZR1 SL-Naben



WARTUNGSANLEITUNG



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

Vorbereitung der Teile

Bauen Sie die Komponente vor der Wartung vom Fahrrad ab.

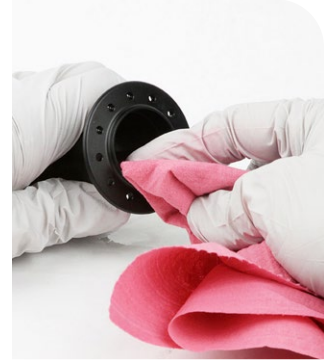
Säubern Sie die Außenflächen des Produkts mit milder Seife und Wasser, um eine Verschmutzung von inneren Dichtflächen zu vermeiden.

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.



Spezifikationen für Laufradmontage und Felgen

Speichenlängen, Spannungswerte, effektive Felgendurchmesser (ERD), Nabenabmessungen und technische Daten finden Sie in den *Zipp Laufradspezifikationen* unter [sram.com/service](https://www.sram.com/service).

Identifizierung des Modellcodes

Der Modellcode und die Spezifikationsdetails des Produkts können anhand der Seriennummer auf dem Produkt bestimmt werden. Modellcodes können genutzt werden, um den Produkttyp, den Namen der Produktserie, die Modellbezeichnung und die Produktversion für das jeweilige Produktionsmodelljahr zu bestimmen. Produktdetails können verwendet werden, um die Kompatibilität von Ersatzteilen, Wartungssätzen und Schmiermitteln zu bestimmen.

Beispiel für einen Modellcode: **HU-ZR-1-A1**

HU = Produkttyp – **Nabe**

ZR = Plattform/Serie – **ZR**

1 = Modell – **1**

A1 = Version – (**A** – erste Generation, **1** – erste Iteration)

Um den Modellcode zu ermitteln, suchen Sie nach der Seriennummer auf dem Produkt und geben Sie sie in das Feld **Search by Model Name** or **Serial Number** (Nach Modellbezeichnung oder Seriennummer suchen) auf www.sram.com/service ein.

Garantie und Warenzeichen

Informationen zur SRAM-Garantie finden Sie unter: www.sram.com/warranty.

Informationen zur Marke SRAM finden Sie unter: www.sram.com/website-terms-of-use.

Empfohlene Wartungsintervalle

Um die maximale Leistung Ihres Zipp Produkts aufrechtzuerhalten, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. Befolgen Sie diesen Wartungsplan und führen Sie die Routinewartung wie unten angegeben durch. Die Inhalte der Ersatzteilsätze und nähere Informationen zu den Teilen finden Sie im Zipp Ersatzteilkatalog auf www.sram.com/service.

Je nach den Gelände- und Umweltbedingungen an Ihrem Standort, Ihrem Fahrstil und Ihrem Erfahrungsstand können Sie das Leistungsvermögen Ihrer Zipp Produkte durch kürzere Wartungsintervalle optimieren.

Vermeiden Sie die Verwendung von aggressiven Reinigungsmitteln, die potenziell Dichtungen und Lager beschädigen können.

Intervall in Betriebsstunden	Wartung	Nutzen
Nach jeder Fahrt	Prüfen, um sicherzustellen, dass keine Schäden oder Ablagerungen vorhanden sind, die die Drehung der Nabe beeinträchtigen. Jegliche Verunreinigungen von den Oberflächen der Lager und Dichtungen entfernen.	Verlängert die Lebensdauer der Nabe.
		Minimiert Schäden an der Nabe.
		Minimiert die Verschmutzung der Nabe.
Einmal jährlich	Alle Komponenten demontieren und inspizieren und die Nabenwartung wie erforderlich durchführen. Beschädigte Komponenten austauschen. Sperrklinken schmieren.	Verlängert die Lebensdauer der Nabe.
		Reduziert die Reibung.
		Stellt die ordnungsgemäße Funktion der Nabe wieder her.

INHALT

WARTUNG VON ZIPP-KOMPONENTEN.....	3
VORBEREITUNG DER TEILE	3
WARTUNGSVERFAHREN	3
SPEZIFIKATIONEN FÜR LAUFRADMONTAGE UND FELGEN	3
IDENTIFIZIERUNG DES MODELLCODES	3
GARANTIE UND WARENZEICHEN.....	3
EMPFOHLENE WARTUNGSINTERVALLE	4
WARTUNG DER HINTERRADNABE	6
AUSBAU DER KOMPONENTE	6
TEILE, WERKZEUGE UND VERBRAUCHSMATERIALIEN	6
EXPLOSIONSZEICHNUNG – HINTERRADNABE	7
HINTERRADNABEN-ENDKAPPEN.....	7
AUSBAU DES HINTERRADNABENLAGERS.....	8
REINIGUNG DES FREILAUF (OPTIONAL) – FREILAUF MIT SCHRAUBENFEDERN	12
REINIGUNG DES FREILAUF (OPTIONAL).....	14
AUSTAUSCH DES FREILAUFLAGERS (OPTIONAL).....	16
EINBAU DES HINTERRADNABENLAGERS	18
WARTUNG DER VORDERRADNABE	22
AUSBAU DER KOMPONENTE	22
TEILE, WERKZEUGE UND VERBRAUCHSMATERIALIEN	22
EXPLOSIONSZEICHNUNG – VORDERRADNABE	23
VORDERRADNABEN-ENDKAPPEN.....	23
AUSBAU DES VORDERRADNABENLAGERS.....	24
EINBAU DES VORDERRADNABENLAGERS	27

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-Naben, 61903
- Laufrad-Freilaufnabensatz – XDR-Freilaufsatz – 12x142 / QR – Zipp ZR1 (optional)
- Laufrad-Freilaufnabensatz – 11-Gang-Freilaufsatz – 12x142 / QR – Zipp ZR1 (optional)
- Laufrad-Freilaufnabensatz - Microspline Freilaufsatz - 12x142 / QR - Zipp ZR1
- Laufrad-Freilaufnabensatz – Campagnolo-Freilaufsatz – Zentralverschluss / Felgenbremse – Zipp ZR1 (optional)
- Endkappensatz hinten ZR1-, ZR1 SL- und ZR1 SL SP-XDR- oder Microspline-Nabe
- Achssatz hinten ZR1-, ZR1 SL- und ZR1 SL SP-XDR- oder Microspline-Nabe

Sicherheit und Schutz

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

Schmiermittel, Öle und Flüssigkeiten

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

Zipp/SRAM-Werkzeuge

- Lagereinpresswerkzeug 61903 für Cognition, ZR1, ZR1 SL

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 6803 26x17 (x2) (optional) - ZR1
 - 6803 Lagereinpressadapter (x2) – ZR1 SL und ZR1 SL SP
 - Lagereinpresswerkzeug mit T-Griff und Gewinde

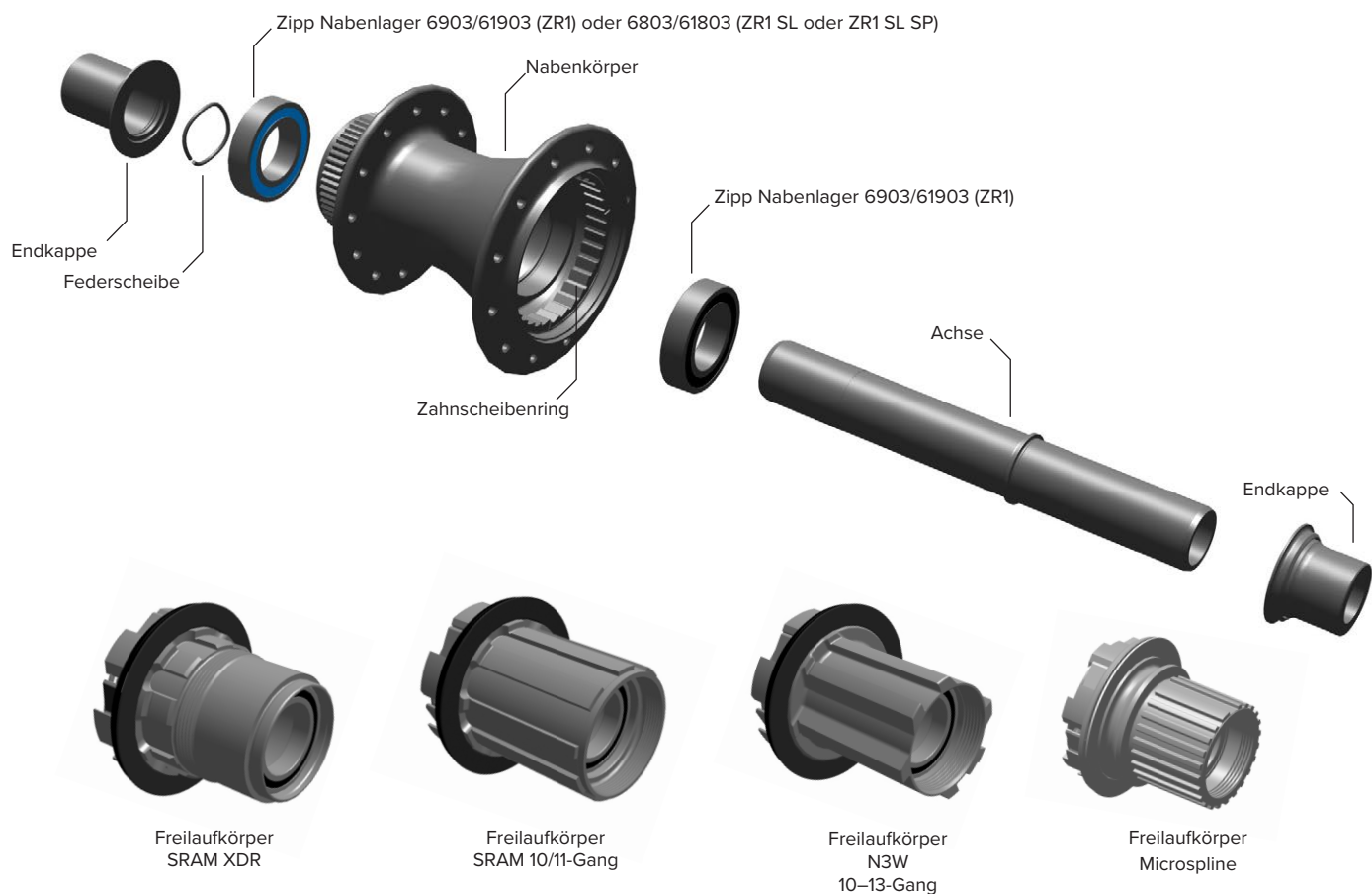
Allgemeines Werkzeug

- 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

Die Identifikationsnummer der Endkappe ist mittels Laser in die Endkappe graviert.

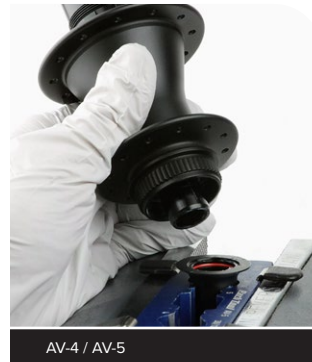
Nabe	Varianten				ANTRIEBSSEITE		Ersatzteilsatznummer	NICHTRANTRIEBSSEITE		Ersatzteilsatznummer
					Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe		Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	
ZR1 ZR1 SL ZR1 SL SP	HINTEN	QR	FELGE	XDR 11-GANG CAMP	127-000	10x(130/135) DS XD(R)	11.2018.064.006	249-000	—	11.2018.064.006
			CL	XDR 11-GANG CAMP			11.2018.064.015	269-000	—	11.2018.064.015
		12 x 142	CL	XDR 11-GANG	151-030	12x(142/148) DS XD(R)	11.2018.064.005	251-000	—	11.2018.064.005
			CL	CAMP	151-050	—	11.2018.064.019	251-000	—	11.2018.064.019
			CL	CAMP	151-050	—	11.2018.069.000	251-000	—	11.2018.069.000
				N3W	151-060	—	11.2028.061.001	251-000	—	11.2028.061.001
				Microspline	151-070	—	11.2028.061.001	251-000	—	11.2028.061.001

Ausbau des Hinterradnabenlagers

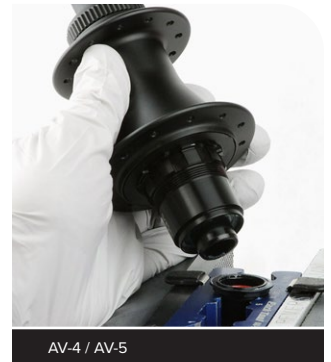
Das Verfahren ist für Hinterrad-Felgenbremsnaben und -Scheibenbremsnaben identisch. Die Abbildung zeigt eine Scheibenbremsnabe.

- 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.



AV-4 / AV-5



AV-4 / AV-5

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



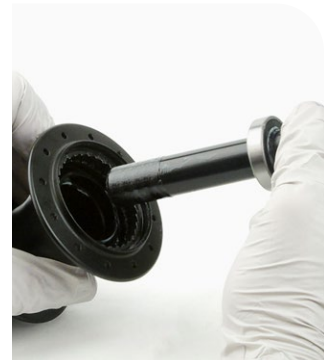
- 3 Schlagen Sie mit einem Gummihammer vorsichtig auf das Ende der Achse auf der Nicht-Antriebsseite, um die Achse und das Lager aus der Nabe zu entfernen.

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.



Kunststoffhammer



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

HINWEIS

Achten Sie darauf, die Federscheibe nicht zu verlieren. Sie ist entscheidend für die Leistung der Nabe. Ohne die Feder funktioniert sie nicht richtig.

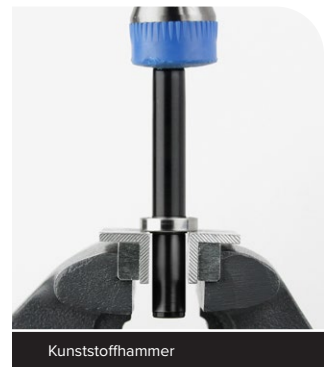


- 5** Spannen Sie die Achse mit der Antriebsseite nach unten so in die weichen Aluminium-Klemmbacken ein, dass das Lager auf der Oberseite der Klemmbacken aufliegt. Stellen Sie sicher, dass die Lagerschulter der Achse die weichen Klemmbacken nicht berührt. Schlagen Sie mit einem Kunststoffhammer vorsichtig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

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

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.



- 6** 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.



- 7** 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 Freilauf zu entfernen.



Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



- 8** 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 Freilauf zu entfernen.



Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



9 Säubern Sie die Lagerbohrungen mit einem Werkstatttuch.



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



HINWEIS

Die Wartung eines 11-Gang-, Microspline- und N3W-Freilaufs ist identisch mit der nachfolgend gezeigten Wartung eines XDR-Freilaufs.

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



- 2 Heben Sie mit den Fingern oder einem kleinen Schlitzschraubendreher den Sprengring aus dem Freilauf.



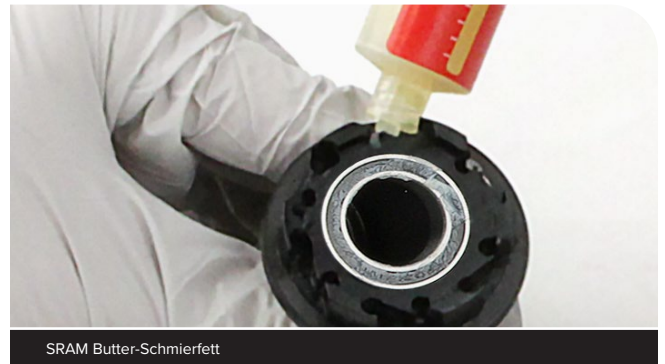
- 3 Entfernen Sie mit den Fingern, einem Dorn oder einer Spitzzange die Sperrklinken und Schraubenfedern aus dem Freilauf.



- 4 Säubern Sie die Sperrklinken-Nuten mit einem Wattestäbchen und den Freilaufkörper mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.



- 5** Tragen Sie mit einer Fettspritze ein wenig SRAM Butter-Schmierfett auf die Sperrklinkennuten auf.



- 6** Setzen Sie eine Schraubenfeder in eine der Federnuten ein und montieren Sie dann eine schwarze Sperrklinke in der Sperrklinkennut.

Hinweis: Die Federn und Sperrklinken sind symmetrisch und können in einer beliebigen Ausrichtung montiert werden.



- 7** Drücken Sie die Feder mit einem kleinen Schlitzschraubendreher zusammen, damit die Sperrklinke in die Nut fallen kann, und justieren Sie dann die Feder so, dass sie senkrecht zur Rückseite der Sperrklinke steht.

Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7, um die anderen Federn und Sperrklinken einzubauen.



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



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 Sprengring aus dem Freilauf.



Schlitzschraubendreher



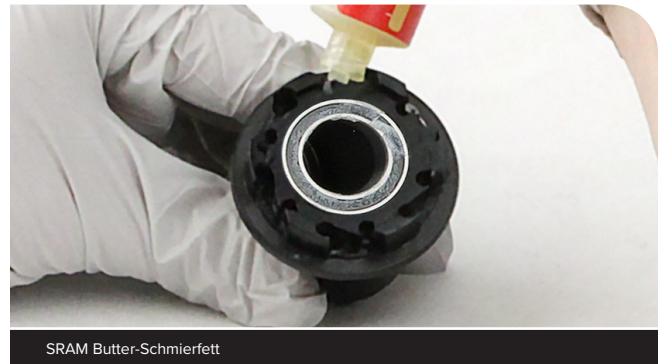
- 3 Entfernen Sie mit einem Dorn oder einer Spitzzange die Sperrklinken und Blattfedern aus dem Freilauf.



- 4 Säubern Sie die Sperrklinken-Nuten mit einem Wattestäbchen und den Freilaufkörper mit Isopropyl-Alkohol und einem Werkstatttuch.



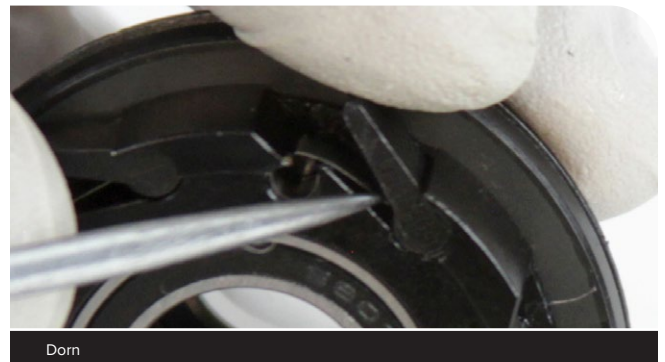
- 5** Tragen Sie mit einer Fettspritze ein wenig SRAM Butter-Schmierfett auf die Sperrklinkenrasterungen auf.



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



- 7** Setzen Sie die Sperrklinken in die Sperrklinkenschlitze ein. Sie müssen möglicherweise mit einem Dorn oder Schlitzschraubendreher die Blattfedern zusammendrücken, um die Sperrklinken einsetzen zu können.



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



HINWEIS

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



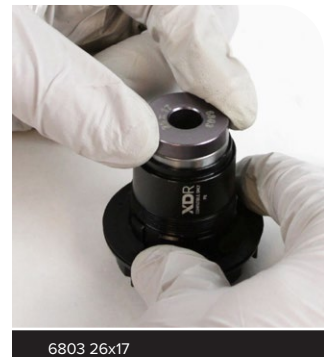
- 3 Säubern Sie die Lagerbohrungen des Freilaufs mit einem Werkstatttuch und Wattestäbchen.



- 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 die 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-Freilaufager 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 Freilaufager



6803 26x17

- 7** Schieben Sie die Gewindestange durch die 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 Freilauf 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



HINWEIS

Service of an 11 speed, Microspline, and N3W driver is identical to the XDR driver service shown below.

1 **ZR1:** Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6903/61903 in die Nicht-Antriebsseite der Nabe ein. Die schwarze Dichtung muss dabei nach außen weisen.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6803/61803 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 Gummihammer auf die Antriebsseite der Achse, bis die erhabene Schulter der Achse am Lager anliegt. Entfernen Sie die Achse aus dem Werkzeug.



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



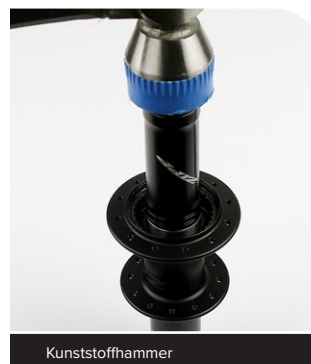
- 6** **ZR1:** Führen Sie ein SRAM Lagereinpresswerkzeug 6903 in die Lagerbohrung der Nicht-Antriebsseite ein. Schieben Sie die Nicht-Antriebsseite der Achse durch die Nabe und in das SRAM Lagereinpresswerkzeug 6903.
- ZR1 SL, ZR1 SL SP:** Führen Sie ein SRAM Lagereinpresswerkzeug 6803 in die Lagerbohrung der Nicht-Antriebsseite ein. Schieben Sie die Nicht-Antriebsseite der Achse durch die Nabe und in das SRAM Lagereinpresswerkzeug 6803.



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



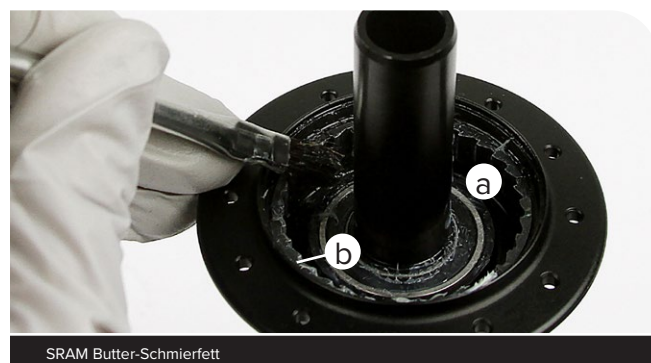
- 8** Schlagen Sie mit einem Gummihammer auf die Antriebsseite der Achse, bis die erhabene Schulter der Achse am Lager anliegt.
Ziehen Sie das Werkzeug von der Achse.



- 9** 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.



SRAM Butter-Schmierfett

- 10** Tragen Sie Schmierfett auf die letzten 10–15 mm der Achse auf. Beim Einbau des Freilaufs 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.



Klüber Staburags NBU30 Schmierfett

- 11** Setzen Sie den Freilauf auf die Achse auf und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um den Freilauf und die Freilaufdichtung zu fixieren.
Stellen Sie sicher, dass die Freilaufdichtung vollständig in der Dichtungsnut sitzt.
Das Einbauverfahren ist für 11-Gang- und XDR-Freilaufkörper gleich.



- 12** 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

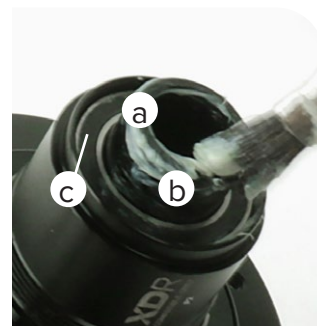
Achten Sie darauf, dass Sie die Achse nicht zerkratzen, wenn Sie die Federscheibe mit einem Werkzeug montieren.



- 13** Tragen Sie auf der Antriebsseite und der Nicht-Antriebsseite der Achsenenden 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.



Klüber Staburags NBU30 Schmierfett

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



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



Isopropyl-Alkohol

Werkstatttuch

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-Naben, 61903
- Wheel Bearing Kit Front/Rear For Zipp ZR1 SL and ZR1 SL SP Hubs, 61803

Sicherheit und Schutz

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

Schmiermittel, Öle und Flüssigkeiten

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

Fahrradwerkzeug

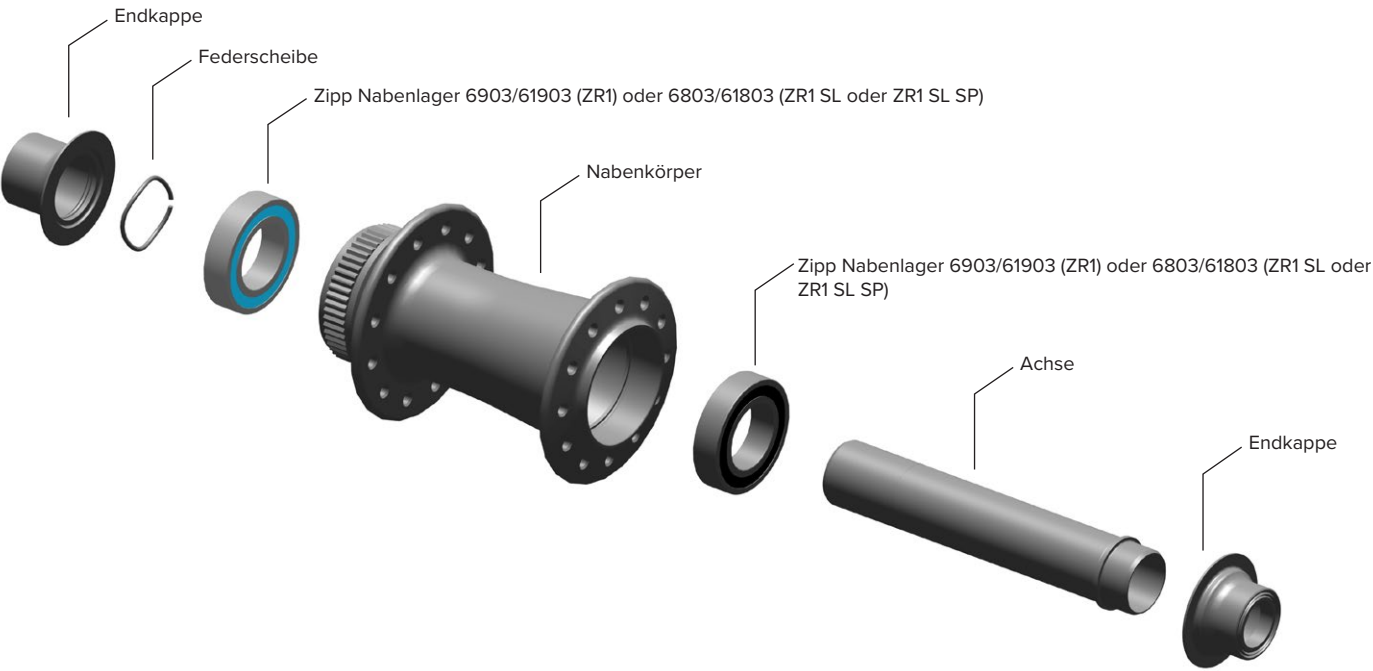
- Schraubstock-Achsenhalter – Park Tool AV-4 oder AV-5
- Lagerinnenabzieher-Satz
 - Geschlitzter 17-mm-Aufsatz
- Wheels Manufacturing Press-1 Lagereinpresswerkzeugsatz für gedichtete Lager oder ähnlich
 - Lagereinpressadapter 6903 30x17/61903 (x2) - ZR1
 - 61803 bearing press adapters (x2) - ZR1 SL and ZR1 SL SP
 - 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.



Vorderradnaben - Endkappen

Die Identifikationsnummer der Endkappe ist mittels Laser in die Endkappe graviert.

Nabe	Varianten				ANTRIEBSSEITE		Ersatzteilsatznummer	NICHTANTRIEBSSEITE		
					Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe		Aktuelle Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Bisherige Identifikationsbezeichnung auf der Endkappe	Ersatzteilsatznummer
ZR1 ZR1 SL ZR1 SL SP	VORN	QR	FELGE	—	252-000	—	11.2018.064.004	252-000	—	11.2018.064.004
			—	—		—	11.2018.064.016	270-000	—	11.2018.064.016
		12 x 100	CL	—	165-000	12x100 DS DISC	11.2018.064.003	267-000	—	11.2018.064.003
				—	165-010	15x(100&110) DS DISC	11.2018.064.018	165-010	15x(100&110) DS DISC	11.2018.064.018

Ausbau des Vorderradnabenlagers

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 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 Nabe.



- 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

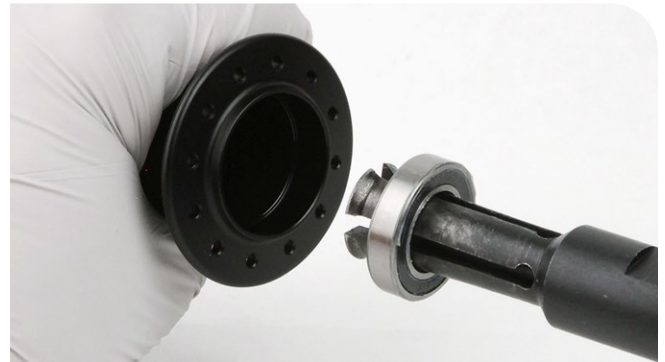
- 5** Führen Sie den geschlitzten 17-mm-Aufsatz für den Lagerabzieher durch das Lager auf der Antriebsseite. Richten Sie den geschlitzten Aufsatz am unteren Rand des Lagers aus und erweitern Sie ihn im Lager.

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.



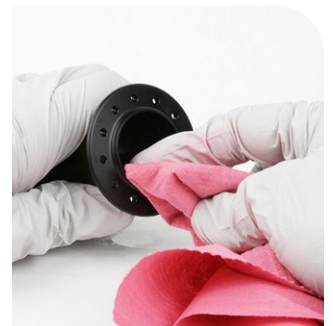
Geschlitzter 17-mm-Aufsatz



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



Isopropyl-Alkohol



Werkstatttuch

- 1** **ZR1:** Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6903/61903 in die Antriebsseite der Nabe ein. Die schwarze Dichtung muss dabei nach außen weisen.

ZR1 SL und ZR1 SL SP: Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6803/61803 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** **ZR1:** Schieben Sie einen Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange des Lagereinpresswerkzeugs.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: Schieben Sie einen Lagereinpressadapter 6803 26x17 auf die Gewindestange des Lagereinpresswerkzeugs.

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.



6903 30x17 or 6803 26x17

6903 30x17 or 6803 26x17

HINWEIS

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



- 3** **ZR1:** Setzen Sie ein neues Zipp Nabenlager 6903/61903 in die Nicht-Antriebsseite der Nabe ein. Die **schwarze** Dichtung muss dabei nach außen weisen.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: Setzen Sie ein neues Zipp Lager 6803/61803 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 **ZR1:** Schieben Sie einen Lagereinpressadapter 6903 30x17 auf die Gewindestange des Lagereinpresswerkzeugs.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: Schieben Sie einen Lagereinpressadapter 6803 26x17 auf die Gewindestange des Lagereinpresswerkzeugs.

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 Lagerlaufläche 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 einen Schraubendreher oder ein ähnliches 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 der Antriebsseite und der Nicht-Antriebsseite der Achsenenden Schmierfett auf folgende Flächen auf:
- Stirnfläche des Achse (a)
 - Radiale Fläche der Achse (b)
 - Stirnfläche des Lagers über Lagerdichtung, Innen- und Außenring (c)



Cognition oder 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



ASIAN HEADQUARTERS

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

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