

DT ***SWISS***

FORKS

F 535 ONE
TECHNISCHES HANDBUCH

V2018.09

1. ALLGEMEINES	3
2. BESCHREIBUNG.....	6
3. KLEINER SERVICE	11
4. BEDIENELEMENTE VON MANUELL AUF REMOTE UMBAUEN	21
5. BEDIENELEMENTE VON REMOTE AUF MANUELL UMBAUEN	27
6. APT VOLUME SPACER HINZUFÜGEN / ENTFERNEN.....	33

1. ALLGEMEINES

1.1 GÜLTIGKEIT

Dieses Handbuch beschreibt die auf der Titelseite und in der Fusszeile genannte Komponente. Es ist gültig für den technischen Zustand der Komponente am 26.09.18. Konstruktionsänderungen bleiben vorbehalten.

1.2 SICHERHEIT

Die Sicherheits- und Warnhinweise sind folgendermassen klassifiziert:



GEFAHR

...kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

...kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

...kennzeichnet eine Gefährdung für Sachgüter.

1.3 ZIELGRUPPE

Dieses Handbuch richtet sich an den Anwender der Komponente sowie an Fachhändler. Dem versierten Anwender bietet dieses Handbuch die Möglichkeit, kleinere Servicearbeiten selbst durchzuführen. Bei Zweifeln an den eigenen Fähigkeiten sollte aber unbedingt ein Fachmann oder ein DT Swiss Service Center kontaktiert werden.

Bei nicht ordnungsgemäss durchgeführten Arbeiten erlöschen jegliche Garantieansprüche.

1.4 SEITENLAYOUT

Auf dem Deckblatt und in der Fusszeile befinden sich Angaben zur Komponente und zum Handbuchttyp. Auf der Rückseite befinden sich die DT Swiss Kontaktdaten. Eine Auflistung aller DT Swiss Service Center finden Sie unter www.dtswiss.com.

Dieses Handbuch ist für den Druck als A5 Booklet ausgelegt. Drucken Sie dieses Handbuch nur wenn eine elektronische Anwendung nicht möglich ist.

1.5 DT SWISS HANDBUCHKONZEPT

Die DT Swiss Handbücher sind in folgende Handbuchttypen aufgeteilt:

- User Manual: Informationen für Anwender und Händler zum Einbau und der Verwendung der Komponente.
- Technisches Handbuch: Detaillierte Informationen für Anwender und Händler zu Wartung und Pflege sowie Ersatzteile und technische Daten.

1.6 ANWENDUNG DES HANDBUCHS

Die in diesem Handbuch aufgeführten Handlungsschritte müssen gemäss deren Reihenfolge abgearbeitet werden. Werden Schritte ausgelassen oder die Reihenfolge nicht eingehalten, kann die Funktion der Komponente nicht gewährleistet werden.

Handlungsanweisungen werden durch die Tabelle «Vorbereitende Tätigkeiten» eingeleitet und durch die Tabelle «Abschliessende Tätigkeiten» abgeschlossen. Die hier aufgeführten Tätigkeiten müssen zusätzlich zur Handlungsanweisung ausgeführt werden.

1.7 QUERVERWEISE

Um die Anwendung dieses Handbuchs zu erleichtern, werden Querverweise verwendet. Nach Anklicken des Querverweises werden Sie automatisch an dessen Ziel geleitet.

Ist der Text unterstrichen formatiert, handelt es sich um einen Querverweis.

Beispiel: Klicken Sie hier „1. Allgemeines“ auf Seite 3 um an den Anfang des Kapitels 1 zu springen.

1.8 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR WARTUNG

Falls nicht anders angegeben, müssen sich bewegende Teile, Gewinde, O-Ringe und Dichtungen vor dem Zusammenbauen gefettet werden.

REINIGUNG

Für ein optimales Ergebnis der Wartungsarbeiten muss jede Komponente, die während der Wartungsarbeiten abgebaut wird gereinigt werden. Es dürfen nur Reiniger und Entfetter verwendet werden, die die jeweiligen Komponenten nicht beschädigen. Speziell bei O-Ringen und Dichtungen muss auf ein schonendes Reinigungsmittel geachtet werden. Beachten Sie unbedingt die Anwendungshinweise der jeweiligen Reinigungsmittel.

DT Swiss empfiehlt folgende Reinigungsmittel:

- Motorex Rex
- Motorex Swissclean
- Motorex OPAL 2400, OPAL 3000, OPAL 5000

Für die äussere Reinigung von Komponenten kann Seifenwasser oder ein ähnliches, mildes Reinigungsmittel verwendet werden.

WERKZEUG

Um eine beschädigungsfreie Demontage und Montage der Komponenten zu gewährleisten, müssen die in diesem Handbuch erwähnten Werkzeuge verwendet werden. Spezialwerkzeuge werden am Anfang eines Kapitels in der Tabelle «Benötigtes Material» angegeben.

Die Verwendung abweichender Werkzeuge liegt im Ermessen des Anwenders. Werden Komponenten durch Verwendung abweichender Werkzeuge beschädigt, haftet der Anwender.

DT Swiss Spezialwerkzeuge sind Präzisionswerkzeuge. Nur mit einwandfrei funktionierenden und unbeschädigten Werkzeugen kann eine einwandfreie Montage bzw. Demontage der Bauteile gewährleistet werden. Um die Werkzeuge vor Beschädigungen zu schützen sind diese in der Originalverpackung oder geeigneten Vorrichtungen aufzubewahren.

1.9 UMWELTSCHUTZ

Es gelten die gesetzlichen Entsorgungsrichtlinien. Grundsätzlich sind Abfälle aller Art zu vermeiden oder stofflich zu verwerten. Anfallender Abfall, Carbon, Reiniger und Flüssigkeiten aller Art müssen umweltgerecht entsorgt werden.

Drucken Sie dieses Handbuch nur wenn eine elektronische Anwendung nicht möglich ist.

1.10 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die in diesem Handbuch aufgeführten Tätigkeiten dürfen ausschliesslich von Personen mit ausreichendem Fachwissen durchgeführt werden. Für Schäden, die infolge falsch gewarteter oder falsch eingebauter Komponenten entstehen, haftet der Anwender. Bei Zweifeln empfehlen wir dringend einen Fachmann oder ein DT Swiss Service Center zu kontaktieren.

1.11 GARANTIE (EUROPA)

Neben der gesetzlichen Gewährleistung gewährt die DT Swiss AG mit Sitz in Biel/Schweiz ab Kaufdatum 24 Monate Garantie. DT Swiss AG haftet nicht für Schadensersatz, insbesondere nicht für indirekte Schäden, mittelbare Schäden und Folgeschäden.

Anderslautende oder erweiterte innerstaatliche Rechte des Käufers werden durch diese Garantie nicht berührt. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Biel/Schweiz. Es gilt schweizerisches Recht.

Wenden Sie sich bei Garantieanträgen an Ihren Händler oder an ein DT Swiss Service Center. Mängel, die durch die DT Swiss AG als Garantieanspruch anerkannt werden, werden durch ein DT Swiss Service Center repariert oder ersetzt.

Gewährleistungs- und Garantieansprüche können nur mit gültigem Kaufbeleg und nur durch den Erstkäufer geltend gemacht werden.

In folgenden Fällen besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen:

- Normale Abnutzung oder Verschleiss durch den Gebrauch der Komponente
- Unsachgemässe Montage
- Unsachgemässe oder nicht ausgeführte Wartung
- Unsachgemäss ausgeführte Reparatur
- Verwendung nicht passender Produkte
- Modifikation der Komponente
- Unsachgemässer Gebrauch oder Missbrauch
- Unsorgfältige Behandlung
- Vermietung, kommerzieller Gebrauch oder Einsatz in Wettkämpfen
- Schäden durch Unfälle
- Liefer- und Transportschäden
- Änderung, Unkenntlichmachung oder Entfernung der Seriennummer

2. BESCHREIBUNG

Die Dämpfungseinheit regelt die Ein- und Ausfedergeschwindigkeit der Federgabel. Bei Ein- und Ausfederbewegungen der Federgabel wird Öl durch Bohrungen mit einstellbarem Querschnitt und durch Federblättchen gedrückt, die mit steigendem Öldruck (je schneller die Bewegung der Federgabel, je höher der Öldruck) mehr Öl durchlassen.

Die Dämpfungseinheit ist ein geschlossenes System. Das Dämpfungsöl ist durch einen vorgespannten Trennkolben von der Luft in der Federgabel getrennt. Das dadurch verhinderte Aufschäumen des Dämpfungsöls gewährleistet eine unveränderte Performance der Federgabel auch bei längeren Abfahrten.

2.1 DRUCKSTUFE

Die Druckstufeneinheit wurde bei der Konstruktion der F 535 Federgabel von Anfang an neu überdacht. Es konnte ein System verwirklicht werden, dass verschiedene Dämpfungscharakteristiken über den Verlauf des Federwegs realisiert. Im ersten Drittel des Federwegs spricht die Federgabel äußerst sensibel an, wobei nach dem ersten Drittel des Federwegs eine straffere Charakteristik einsetzt. Dieses System schafft maximale Traktion und zugleich hohe Kontrolle und Rückmeldung über den befahrenen Untergrund.

Die Druckstufe kann in drei Stufen «OPEN», «DRIVE» und «LOCK» für unterschiedliches Gelände und Anforderungen voreingestellt werden.

OPEN

Die volle Funktion der Federgabel wird im Modus «OPEN» erreicht. Diese Einstellung eignet sich besonders für Abfahrten, technische und verblockte Aufstiege und komfortables Fahren auf flachen Trails.

Um den Anforderungen aller Fahrer gerecht zu werden, ist die Low-Speed Druckstufe im Modus «OPEN» mit dem Setup-Tool (Torx T10) einstellbar: Bei komplett geöffneter Druckstufe (Druckstufen-Versteller gegen den Uhrzeigersinn auf Anschlag) ist die Federgabel sehr sensibel und komfortabel. Um das volle Potential der Federgabel zu nutzen, empfehlen wir, die Federgabel unabhängig vom Fahrergewicht und Fahrrad mit vollständig geöffneter Druckstufe zu fahren. Wenn ein weniger sensibles Ansprechverhalten gewünscht wird, kann die Druckstufe schrittweise erhöht werden.

DRIVE

Der Modus «DRIVE» schaltet die Federgabel in einen straffen Modus. Die Federgabel federt, ist aber sehr straff. Das Wippen beim Treten wird stark minimiert. Diese Einstellung eignet sich für sportliches und möglichst effizientes Vorwärtkommen auf flachen Trails und Anstiegen.

LOCK

Im Modus «LOCK» wird die Federgabel in ausgefederter Position blockiert. Dies eignet sich für Situationen, in denen keinerlei Federung und Dämpfung nötig ist (z.B. Fahrten auf der Strasse). Das Lockout im «LOCK» Mode ist hart und definiert. Ein Blow-Off schützt Fahrer und Material bei unerwarteten Schlägen.

High-Speed Druckstufe (HSC)

Die Auslegung der High-Speed Druckstufe führt zu einem kontrollierten Gefühl auch bei grossen Schlägen, Sprüngen und Absätzen. Die High-Speed Druckstufe ist werkseitig eingestellt und kann nicht verändert werden.

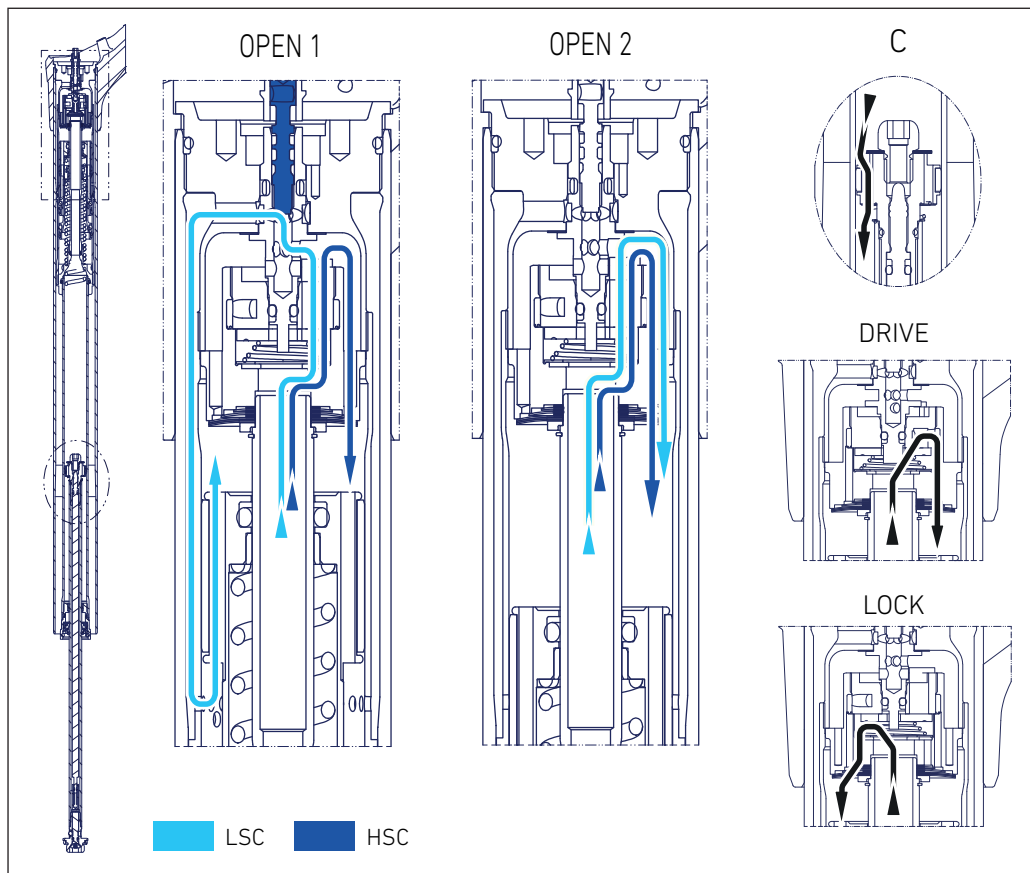


Abbildung 1: Druckstufe - Funktion im Detail

Federt die Gabel ein, wird der Kolben der Dämpfungseinheit in der Ölkammer nach oben gedrückt. Ein Teil des Öls fließt über ein Einwegventil am Kolben vorbei (siehe Abbildung 1 / C) in den unteren Bereich der Ölkammer. Da das Volumen unter dem Kolben kleiner ist als darüber, wird mehr Öl verdrängt, als unter dem Kolben aufgenommen werden kann. Dieses überschüssige Öl wird durch die verschiedenen Ölkanäle in den oberen Teil der Dämpfungseinheit gedrückt. Der vorgespannte Trennkolben erzeugt einen Gegendruck auf das einströmende Öl.

Low Speed Compression (LSC)

Im Modus «OPEN» fließt das Öl über den Ölkanal der Low-Speed Druckstufe (LSC) und somit über die Einstellnadel, deren Position über den externen Druckstufenversteller eingestellt werden kann (siehe Abbildung 1 / OPEN 1). Die Position der Einstellnadel reguliert den Strömungswiderstand des Öls und somit die Stärke der Dämpfung. Je höher der Strömungswiderstand ist, desto höher ist die Dämpfung. Das Öl fließt durch den Kanal der Low-Speed-Druckstufe in einen Bereich, wo das Öl einen vorgespannten Kolben nach unten drückt (siehe Abbildung 1 / OPEN 1). Der Kolben kann soweit nach unten gedrückt werden, bis der Ölkanal des einströmenden Öls durch eine Gleitbuchse verschlossen wird. Ab dieser Position kann das Öl nur noch durch die Kanäle der High Speed Compression fließen (siehe Abbildung 1 / OPEN 2). Diese Funktion verleiht der Federgabel ihre charakteristische Eigenschaft: Die Dämpfung spricht über das erste Drittel des Federwegs sehr sensibel an. Nach Überschreiten des ersten Drittels des Federwegs wird die Dämpfung straffer und verhindert so ein zu rasches und tiefes Eintauchen in den Federweg.

High-Speed Compression (HSC)

Zusätzlich fließt das Öl über den Ölkanal der High-Speed Druckstufe (HSC). Am Ende des Ölkanals befinden sich vorgespannte Federplättchen (Shims), die erst ab einem gewissen Öldruck öffnen, und somit Ölfluss ermöglichen. Das Öl, das aufgrund einer schnellen Einfederbewegung und der daraus resultierenden grossen Verdrängung durch die Kolbenstange nicht über die Low Speed Druckstufe fließen kann, wird über den High-Speed-Ölkanal geleitet. Dies gewährleistet getrennte Dämpfungseigenschaften bei kleinen bis mittleren und bei hohen Einfedergeschwindigkeiten.

Im Modus «DRIVE» wird der Ölkanal des «OPEN» Modus geschlossen. Das Öl wird über einen weiteren Ölkanal auf ein spezielles Shimstack geleitet (siehe Abbildung 1 / DRIVE).

Im Modus «LOCK» (siehe Abbildung 1 / LOCK) schliesst ein Schieber den Low-Speed (LSC)- und den High-Speed (HSC)-Ölkanal. Das Öl kann nur über einen Blow-Off Kanal fließen. Die Federplättchen (Shims) am Ende des Ölkanals öffnen bei einem voreingestellten Öldruck den Zugang zu den High-Speed Federplättchen. Der Blow-Off stellt keine Dämpfungsfunktion dar, sondern schützt Material und Fahrer vor harten Schlägen.

2.2 ZUGSTUFE

Bei Entlastung der Federgabel wird das Öl aus dem oberen Teil der Federgabel in die Ölkammer gedrückt. Das Öl kann ungehindert aus dem oberen Teil der Dämpfungseinheit in die Ölkammer fließen. Die Dämpfungsfunktion findet über den Ölfluss im Kolben statt.

Low-Speed Rebound (LSR)

Bei langsamen Ausfederbewegungen der Federgabel fliesst das Öl durch den Ölkanal der Low-Speed Zugstufe (LSR) über eine Einstellnadel, deren Position über den roten Zugstufen-Versteller eingestellt wird. Die Position der Einstellnadel reguliert den Strömungswiderstand des Öls und somit die Stärke der Dämpfung. Je höher der Strömungswiderstand ist, desto höher ist die Dämpfung.

High-Speed Rebound (HSR)

Zusätzlich fliesst das Öl über den Ölkanal der High-Speed-Zugstufe (HSR). Am Ende des Ölkanals befinden sich vorgespannte Federplättchen (Shims), die erst ab einem gewissen Öldruck öffnen, und somit Ölfluss ermöglichen. Das Öl das aufgrund einer schnellen Ausfederbewegung und der daraus resultierenden grossen Verdrängung durch den Kolben nicht über die Low Speed Zugstufe fließen kann, wird über den High-Speed Ölkanal geleitet. Dies gewährleistet getrennte Ausfedergeschwindigkeiten bei kleinen und grossen Hindernissen.

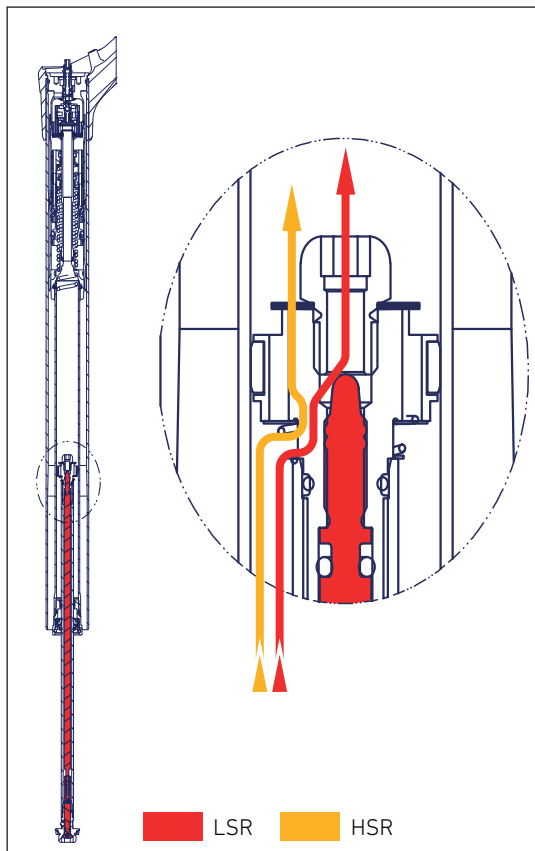


Abbildung 2: Funktion der Zugstufe im Detail

2.3 FEDERUNG

Das Line Air System besteht einzig aus einem Bypass in der Luftkammer. Der Bypass sorgt dafür, dass in der Negativluftkammer im Ruhezustand ein leicht höherer Druck herrscht als in der Positivluftkammer. Dadurch reduziert sich die Federkraft zu Beginn, die Federung spricht feiner an und bietet dabei mehr Komfort und Traktion.

FUNKTION IM DETAIL

Nach dem Befüllen oder einer Anpassung des Drucks:

Während des Einfederns schiebt sich der Kolben über den Bypass in der Luftkammer.

Wenn sich der Kolben über dem Bypass befindet, ermöglicht der Bypass einen Druckausgleich zwischen der Positiv- und Negativluftkammer (roter Pfeil).

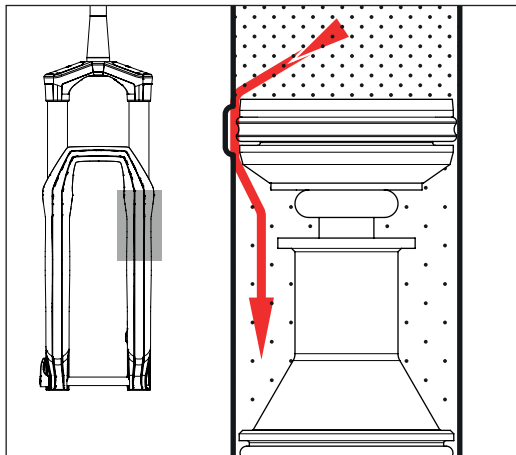


Abbildung 3: Druckausgleich über das Bypassventil

Funktion im Betrieb:

Federt die Federgabel vollständig aus, ist durch den vorigen Druckausgleich der Druck in der Negativluftkammer höher als in der Positivluftkammer. Dieser erhöhte Druck in der Negativluftkammer wirkt dem Losbrechmoment entgegen und sorgt somit für ein äusserst sensibles Ansprechverhalten.

Beim weiteren Komprimieren der Federgabel wird nur noch die Luft in der Positivluftkammer komprimiert.

Federt die Federgabel wieder aus, baut sich in der Negativluftkammer wieder ein Überdruck auf, der Zyklus beginnt von Neuem.

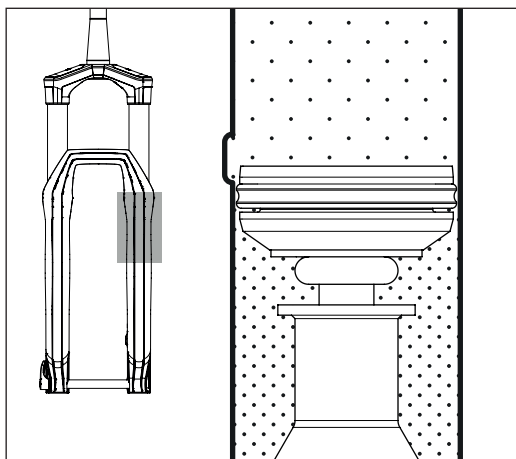


Abbildung 4: Druckverhältnisse bei unbelasteter Federgabel

2.4 FEDERKONNEKTOR

Die Federungseinheit ist mit der unteren Einheit der Gabel über einen Federkonnektor verbunden. Der Federkonnektor besteht im Wesentlichen aus einer Stahlfeder und einer Führung.

Die Stahlfeder des Federkonnektors nimmt kleinere Stöße auf, bevor sie auf die Federungseinheit weitergegeben werden können. Da die Federungseinheit durch die gleitenden Dichtungen träger ist, als eine Stahlfeder, werden kleinste Unebenheiten durch die Stahlfeder des Federkonnektors absorbiert ohne dass die Haftreibung der Dichtungen überwunden werden muss.

Bei grösseren Stößen oder anhaltender Krafteinwirkung auf das Tauchrohr wird die Stahlfeder im Federkonnektor soweit komprimiert, dass die Kraft direkt auf die Federeinheit geleitet wird. Bei Entlastung und erneuter Belastung der Federgabel beginnt der Zyklus von Neuem.

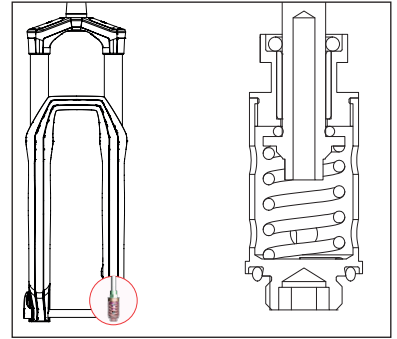


Abbildung 5: Detailansicht Federkonnektor

FUNKTION IM DETAIL

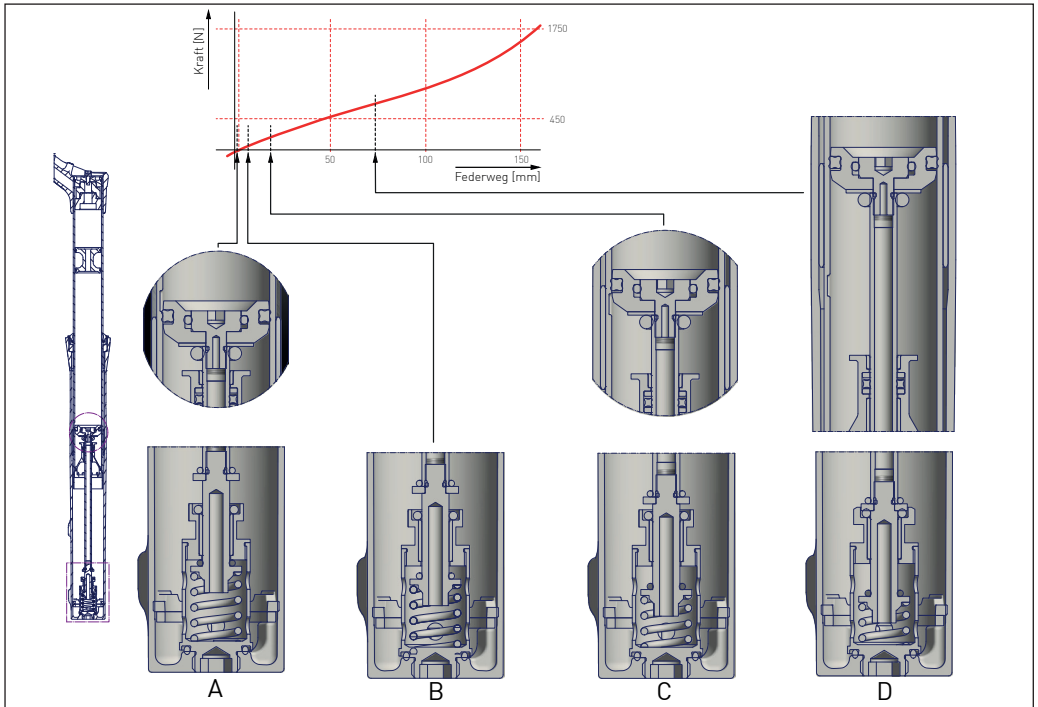
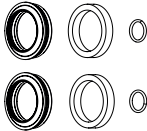
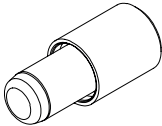
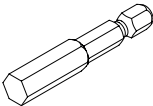
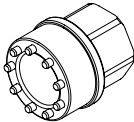
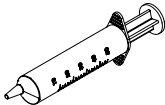


Abbildung 6: Federkonnektor - Funktion im Detail

- A** Die Federgabel ist komplett ausgefedert. Es wirkt keine Kraft auf den Federkonnektor.
- B** Die Federgabel beginnt zu komprimieren. Auf den ersten Millimetern des Federwegs wird die gesamte Kraft vom Federkonnektor aufgenommen, ohne dass Luft in der Luftkammer komprimiert wird (Haftreibung der Dichtungen).
- C** Die Kraft die auf die Federgabel wirkt, komprimiert den Federkonnektor weiter. Der Kolben der Luftkammer beginnt sich zu bewegen und komprimiert die Luft in der Luftkammer.
- D** Nach ca. 30 mm des Federwegs ist die Feder im Federkonnektor komplett komprimiert. Die gesamte auf die Federgabel wirkende Kraft wird direkt auf den Kolben der Luftkammer übertragen.

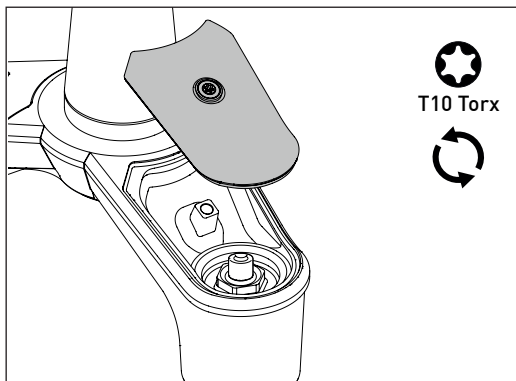
3. KLEINER SERVICE

3.1 BENÖTIGTE WERKZEUGE UND MATERIAL

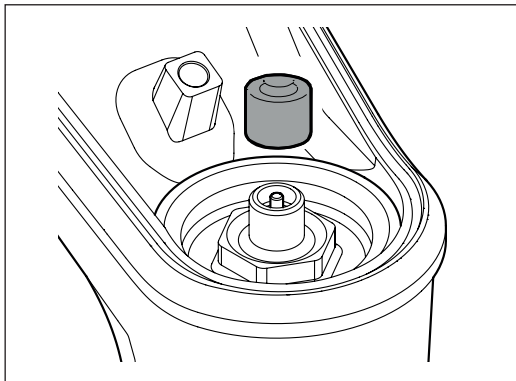
Benötigte Werkzeug und Material	Spezifikation	Menge	Artikelnummer
Abstreiferkit Ø35 • 2x Abstreifer • 2x Schaumring • 2x O-ring		1	FWKXXXXXXXXX20369S
DT Swiss Lube Fluid		100 ml	4064XXXXXXXXX000026
DT Swiss Fork Oil		100 ml	4064XXXXXXXXX000024
Montagetool für Abstreifer		1	FWTXXXXXX10015661S
8 mm Innensechskant-Bit mit plangefräster Vorderseite		1	FXTXXXXXXXXX018482S
Montagetool für Federeinheit		1	FWTXXXXXXXXX014126S
Spritze (Mindestvolumen 20 ml)		1	-
Reifenheber		1	-
Entfetter		-	-
Drehmomentschlüssel		1	-
Kunststoffhammer		1	-
Dämpferpumpe		1	-

3.2 LUFT ABLASSEN

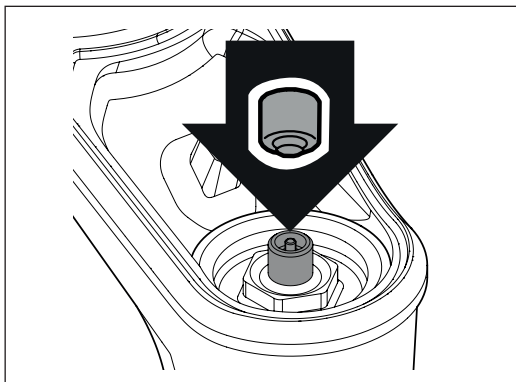
1. Befestigungsschraube der Abdeckung auf der Federseite herausdrehen.
2. Abdeckung abnehmen.



3. Ventilkappe abschrauben.

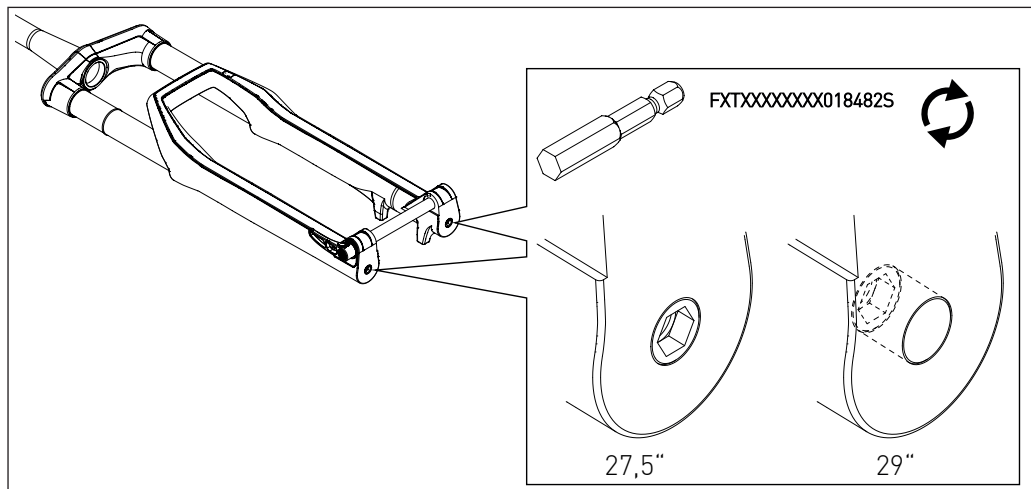


4. Vorsichtig mit der Rückseite der Ventilkappe auf den Ventileinsatz drücken und Luft langsam ablassen.
5. Federgabel mit gedrücktem Ventileinsatz langsam zwei mal etwa 10 mm komprimieren und wieder auseinanderziehen.
→ Dadurch findet ein Ausgleich der positiven und negativen Luftkammer statt.

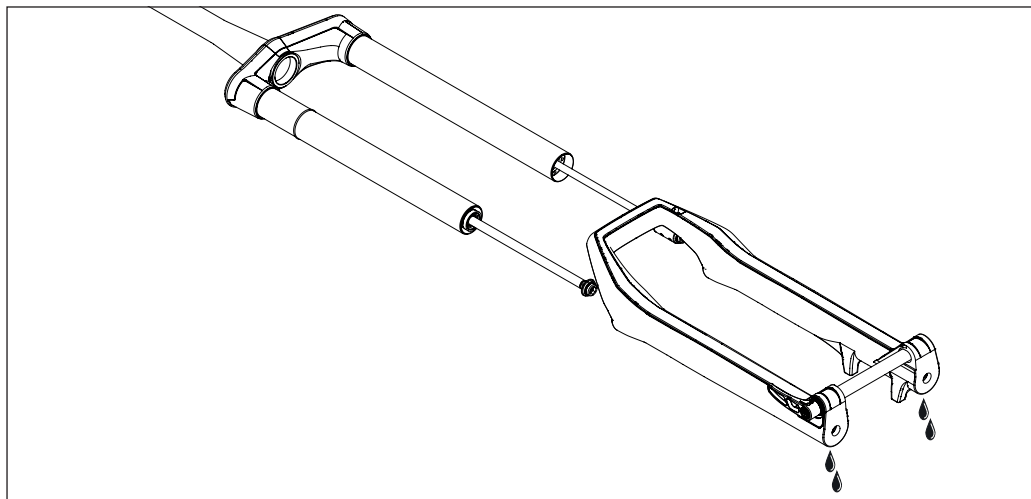


3.3 UNTERE EINHEIT DEMONTIEREN

1. Sicherstellen, dass die Luft vollständig abgelassen wurde (siehe „3.2 Luft ablassen“ auf Seite 12).

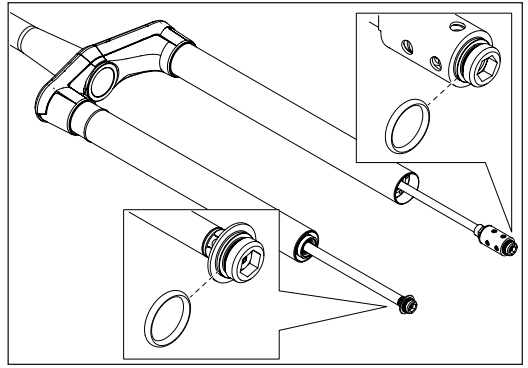


2. Schraube auf der Federseite mit Hilfe des Werkzeugs FXTXXXXXXXXX018482S im Uhrzeigersinn in die untere Einheit hineindrehen.
3. Schraube auf der Dämpfungsseite mit Hilfe des Werkzeugs FXTXXXXXXXXX018482S im Uhrzeigersinn in die untere Einheit hineindrehen.
→ Nachdem die Schrauben hineingedreht wurden, läuft etwa 20 ml Öl aus beiden Ausfallenden. Auslaufendes Öl mit einem geeigneten Behälter auffangen.



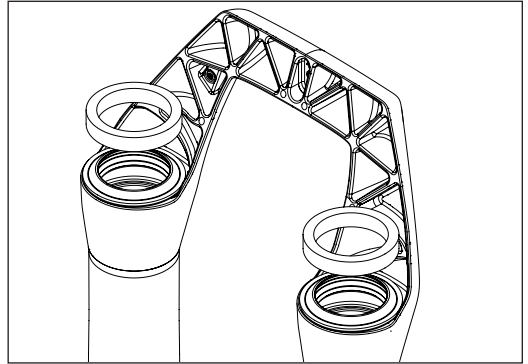
4. Untere Einheit vorsichtig abziehen.
5. Auslaufendes Öl mit einem geeigneten Behälter auffangen.

6. O-Ring von den Konnektoren entfernen.
Wenn sich auf einem der Konnektoren kein O-Ring befindet, ist dieser möglicherweise innerhalb der unteren Einheit und muss von dort entfernt werden.
7. Neue O-Ringe leicht fetten und auf die Konnektoren aufstecken.



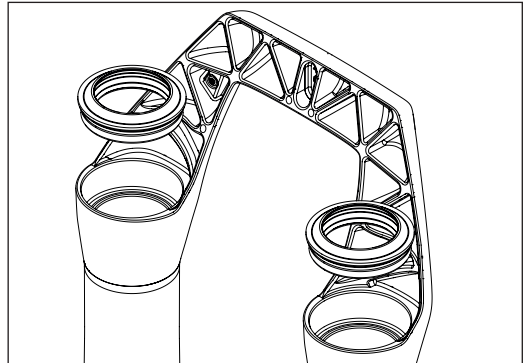
3.4 ABSTREIFER WECHSELN

1. Beide Schaumringe unter der Abstreifern entfernen.



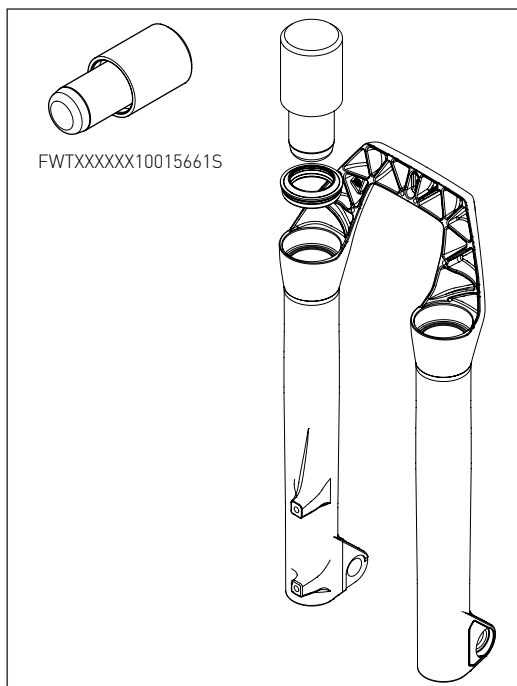
2. Beide Abstreifer mit einem stabilen Reifenheber von der unteren Einheit abhebeln.

ACHTUNG: Die untere Einheit darf nicht beschädigt werden!



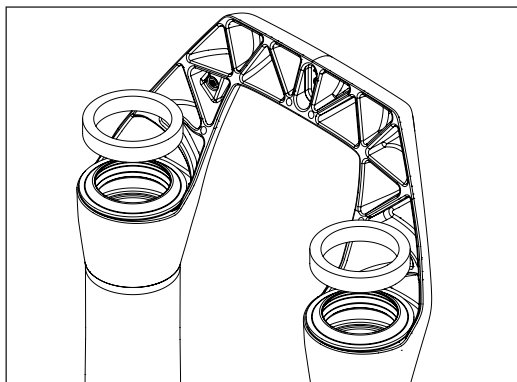
3. Untere Einheit mit einem geeigneten Reinigungsmittel reinigen.
 - Bei der Verwendung von Seifenwasser muss die untere Einheit nach der Reinigung mit klarem Wasser gespült werden.
 - Vor der Montage der unteren Einheit darf sich keine Restfeuchtigkeit in der unteren Einheit befinden.
 - Es dürfen nur fusselfreie Textil-Reinigungstücher verwendet werden.

4. Sitze der Abstreifer in der unteren Einheit entfetten.
5. Werkzeug FWTXXXXXX10015661S in den ersten Abstreifer einschieben.
6. Abstreifer vorsichtig mit einem Kunststoffhammer in die untere Einheit einschlagen.
7. Werkzeug vom Abstreifer abziehen.
8. Vorgang zur Montage des zweiten Abstreifers wiederholen.
9. Untere Einheit etwa 15 Minuten ruhen lassen damit sich die Abstreifer setzen können.



10. Zwei neue, in DT Swiss Lube Fluid getränkte Schaumringe unter den Abstreifern anbringen.

→ Darauf achten, dass die Schaumringe nicht verdreht sind und rundum gleichmässig zwischen Abstreifer und Führungsbuchse liegen.



3.5 FEDEREINHEIT DEMONTIEREN

Wir empfehlen als Teil des kleinen Service die Federeinheit zu demontieren um eingeschlepptes Schmieröl aus der Federeinheit bzw. aus dem linken Standrohr zu entfernen.



GEFAHR

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE BAUTEILE!

Wird die Federeinheit entfernt, ohne zuvor die Luft abzulassen, wird die Federeinheit nach Lösen der Verschraubung aus dem Standrohr geschleudert.

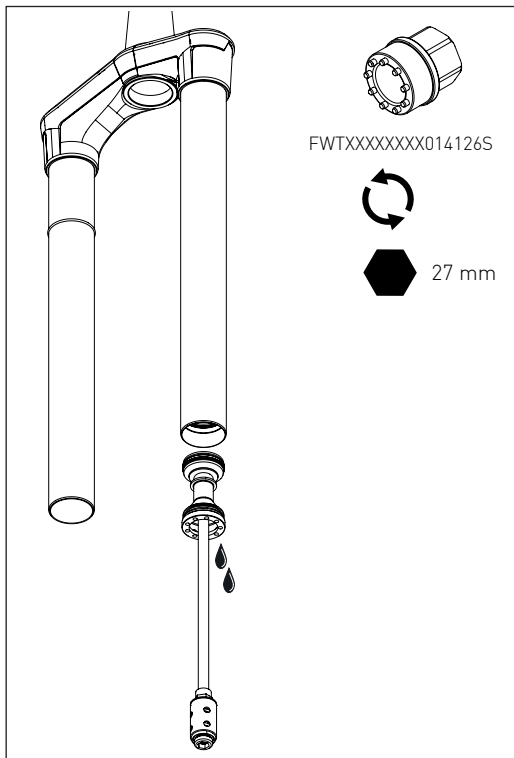
- Vor dem Lösen der Federungseinheit Luft vollständig ablassen.
- Während des Ablassens der Luft, Federgabel mehrmals durch den Federweg bewegen und Luft erneut ablassen (siehe „3.2 Luft ablassen“ auf Seite 12).
- Bauteile die möglicherweise unter Druck stehen, dürfen während der Demontage niemals in Richtung des Gesichts oder des Körpers zeigen.

1. Sicherstellen, dass die Luft vollständig abgelassen wurde (siehe „3.2 Luft ablassen“ auf Seite 12).
2. Federgabel so in eine geeignete Vorrichtung einspannen, dass die offenen Seiten der Standrohre nach unten zeigen.
3. Federeinheit mit Hilfe des Tools FWTXXXXXXXXX014126S aus der Unterseite des linken Standrohrs herauserschrauben.
4. Öl aus dem Standrohr und von der Federeinheit abtropfen lassen.

Es ist nicht nötig die Federeinheit oder die Innenfläche des linken Standrohrs zu reinigen. Das verbleibende Öl schmiert die Gleitflächen der Federungseinheit.

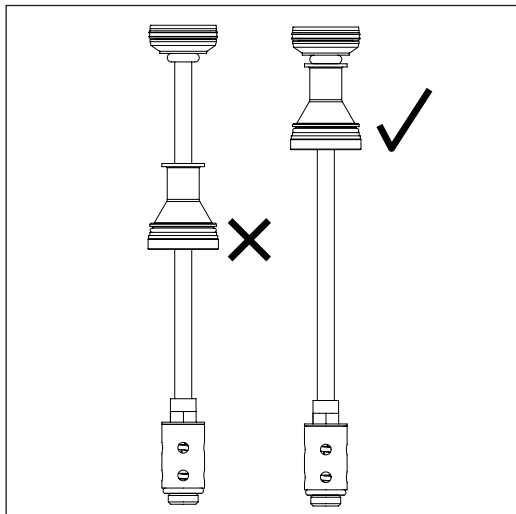
Bei den Modellen mit 130, 140 und 150 mm Federweg befindet sich im Inneren des linken Standrohrs ein Volumenspacer. Die Position des Volumenspacers darf nicht verändert werden und der Volumenspacer darf nicht entfernt werden.

Falls ein Volumenspacer versehentlich verschoben wurde, muss dieser so positioniert werden, dass der Abstand von der Unterkante des linken Standrohrs zur Unterkante des Volumenspacers 247 bis 252 mm beträgt.

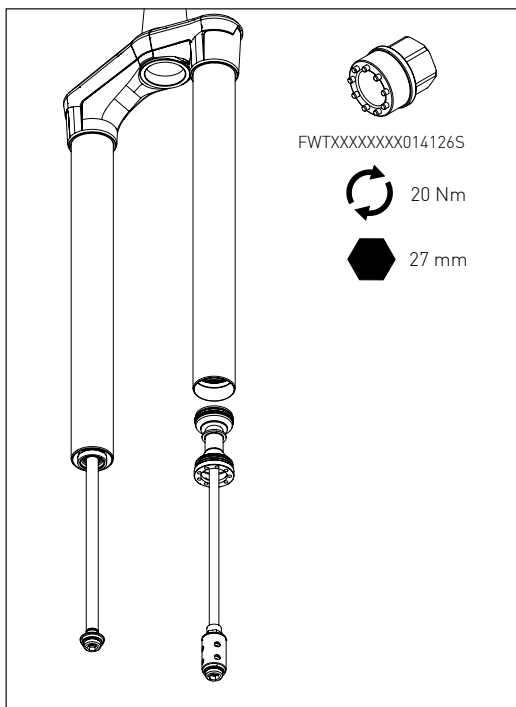


3.6 FEDEREINHEIT MONTIEREN

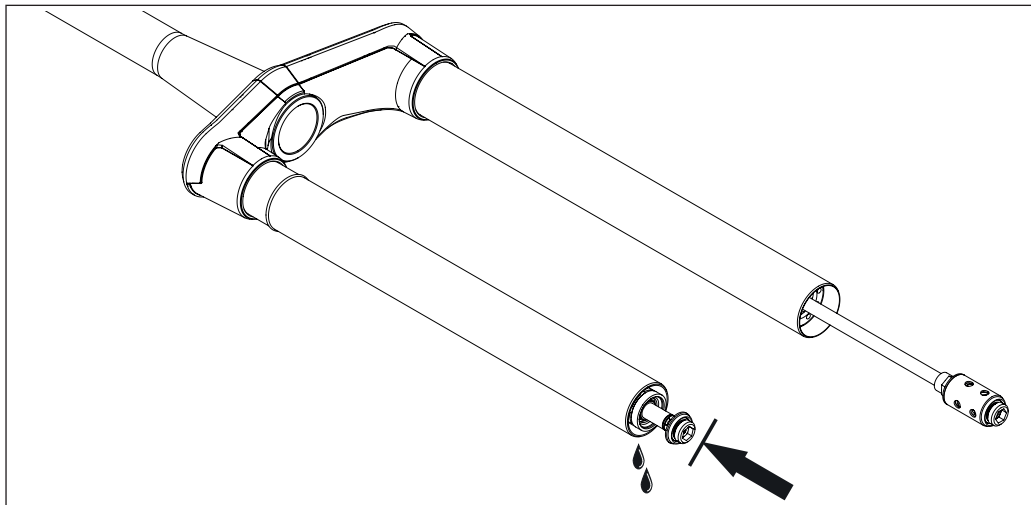
1. Sicherstellen, dass sich noch Restöl auf den Dichtungen der Federungseinheit befindet.
Dichtungen bei Bedarf mit einer geringen Menge DT Swiss Fork Oil schmieren.
2. Verschraubung der Federeinheit soweit wie möglich in Richtung Kolben schieben.



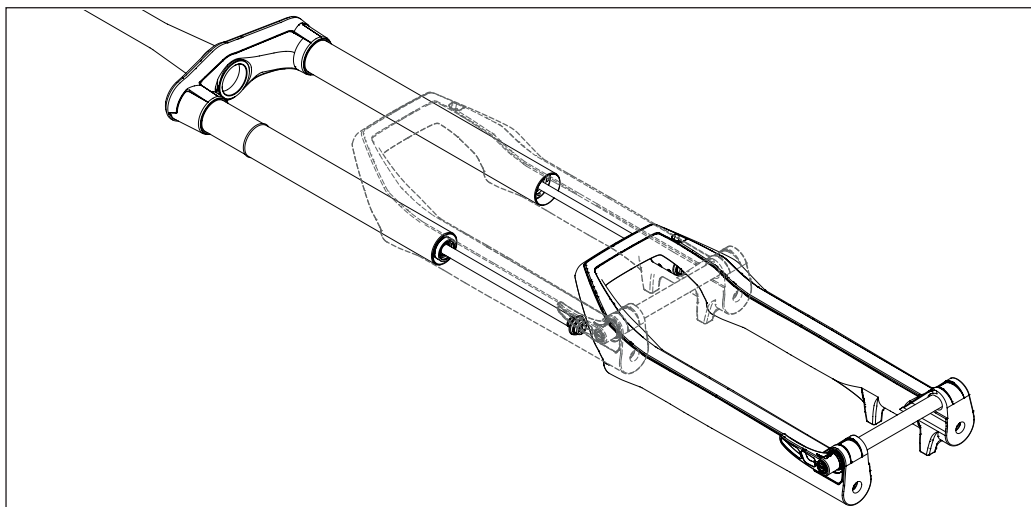
3. Federeinheit mit Hilfe des Tools FWTXXXXXXXXX014126S in die Unterseite des linken Standrohrs hineinschrauben und mit einem Drehmoment von 20 Nm anziehen. Dabei darauf achten, dass die Verschraubung der Federeinheit so weit wie möglich in Richtung des Kolbens geschoben ist.



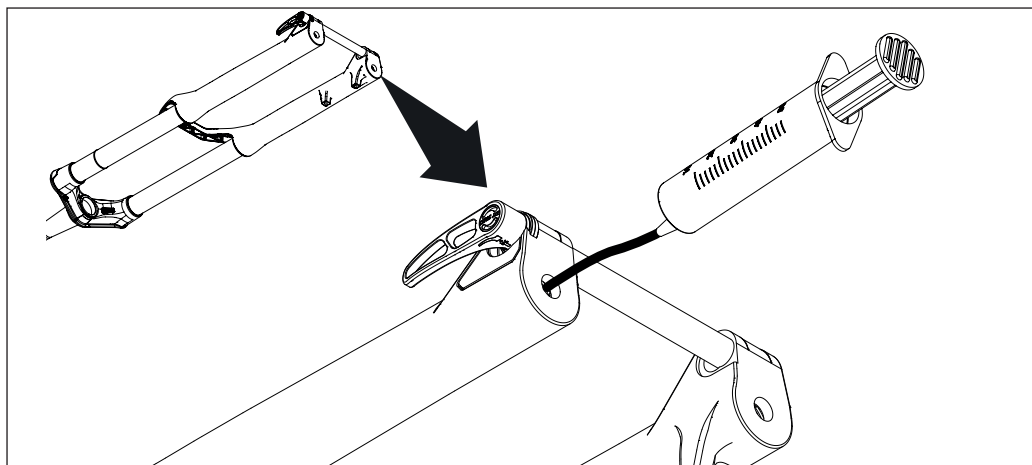
3.7 UNTERE EINHEIT MONTIEREN



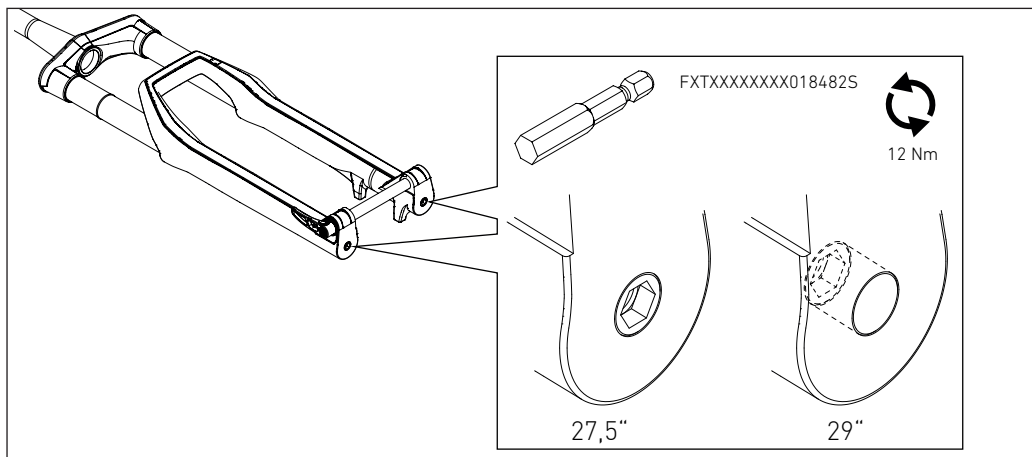
1. Vor der Montage der unteren Einheit sollte die Dämpfungseinheit einmal vollständig komprimiert werden. Dies stellt sicher, dass die korrekte Menge Dämpfungsöl in der Dämpfungseinheit ist. Möglicherweise tropft eine kleine Menge Öl aus dem Standrohr.
2. Dämpfungseinheit vollständig herausziehen.
Vertikales Spiel in der Dämpfungseinheit ist normal.



3. Prüfen, ob die sich die O-Ringe auf den Konnektoren befinden.
4. SAG O-Ring auf das Standrohr schieben, falls dieser zuvor entfernt wurde.
5. Untere Einheit etwa 5 cm auf die Standrohre aufschieben.



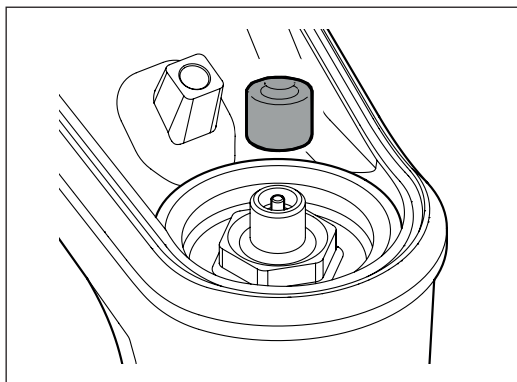
6. Federgabel aufrecht in einem Winkel von etwa 45° - 70° fixieren.
7. 20 ml DT Swiss Fork Oil mit Hilfe einer Spritze in die Federseite der Gabel einfüllen.
8. 20 ml DT Swiss Fork Oil mit Hilfe einer Spritze in die Dämpfungsseite der Gabel einfüllen.
9. Federgabel in der zuvor fixierten Position etwa 60 Sekunden ruhen lassen, um eine Schmierung der Buchsen zu ermöglichen.
10. Untere Einheit vollständig auf die Standrohre aufschieben. Dabei die Kolbenstangen der Feder- und Dämpfungseinheit nicht komprimieren.



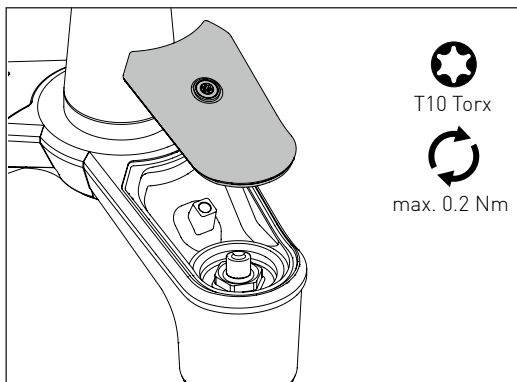
11. Befestigungsschrauben auf der Dämpfungsseite mit Hilfe des Werkzeugs FXTXXXXXXX018482S gegen den Uhrzeigersinn in die untere Einheit hineindrehen und mit einem Drehmoment von 12 Nm anziehen.
12. Befestigungsschrauben auf der Federseite mit Hilfe des Werkzeugs FXTXXXXXXX018482S gegen den Uhrzeigersinn in die untere Einheit hineindrehen und mit einem Drehmoment von 12 Nm anziehen.

3.8 GABEL AUFPUMPEN

1. Luftkammer mit Luftdruck befüllen (siehe Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen).
2. Ventilkappe aufschrauben.



3. Abdeckung anbringen und Befestigungsschraube handfest anziehen (max. 0.2 Nm).

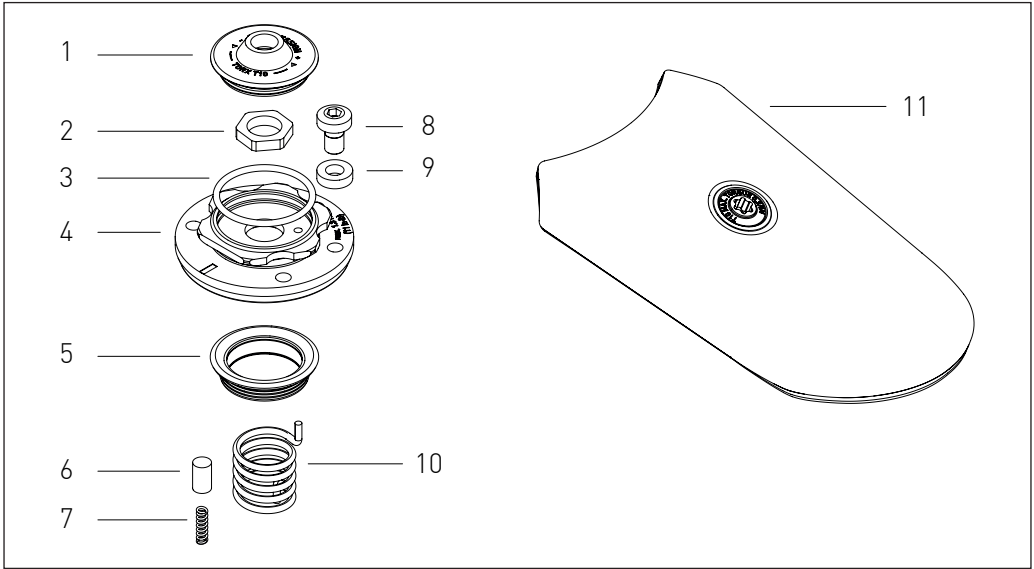


4. BEDIENELEMENTE VON MANUELL AUF REMOTE UMBAUEN

4.1 BENÖTIGTE WERKZEUGE UND MATERIAL

Benötigte Werkzeug und Material	Menge	Artikelnummer
Bedienelemente-Kit ICP Remote	1	FWKXXXXXXXXXX20621S
2 mm Innensechskantschlüssel	1	
T10 Torx oder T10 Setup Tool aus der RWS-Achse	1	
8 mm, 16 mm, 19 mm Gabelschlüssel	1	
8 mm Stecknuss	1	FXTXXXXXXXXX018645S
Drehmomentschlüssel mit Torx T10 und 2.5 mm Innensechskant-Einsatz	1	

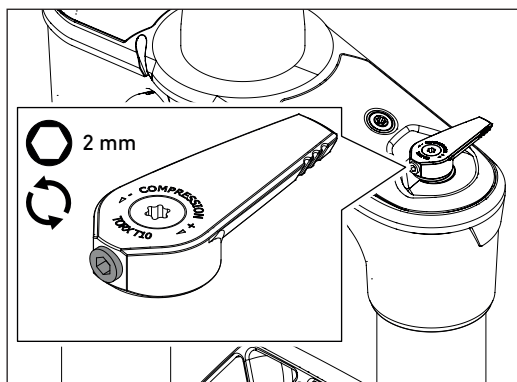
4.2 ÜBERSICHT BEDIENELEMENTE-KIT



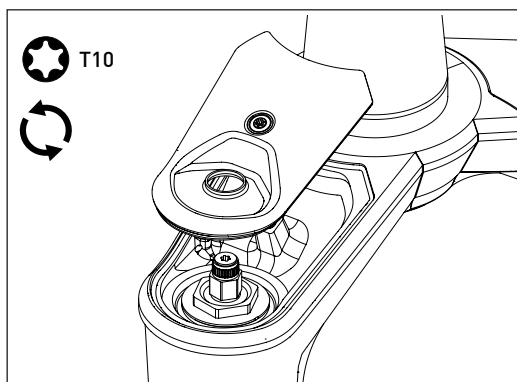
- | | | | |
|---|----------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Abdeckung Druckstufe | 7 | Feder |
| 2 | Mutter | 8 | Klemmschraube für Remote-Kabelzug |
| 3 | O-Ring | 9 | Unterlegscheibe |
| 4 | Remote-Rad | 10 | Feder |
| 5 | Staubdichtung | 11 | Abdeckung |
| 6 | Begrenzungsstift | | |

4.3 MANUELLE BEDIENELEMENTE DEMONTIEREN

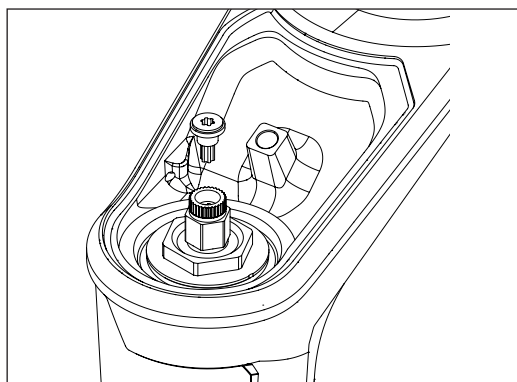
1. Befestigungsschraube des Modus-Hebels einige Umdrehungen lösen.
2. Hebel abnehmen.



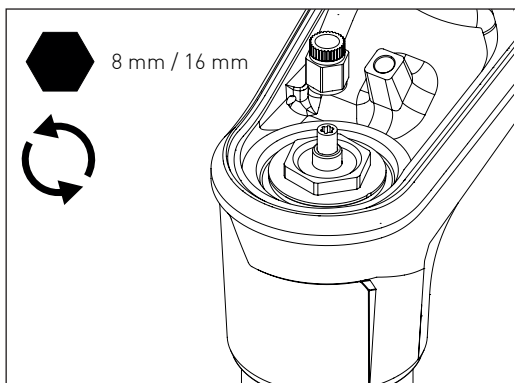
3. Befestigungsschraube der Abdeckung herausdrehen und Abdeckung abnehmen.



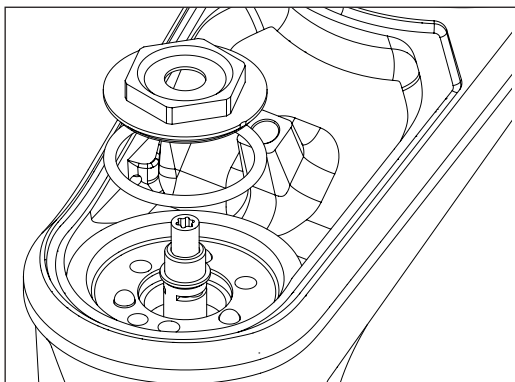
4. Druckstufen-Einsteller herausziehen.



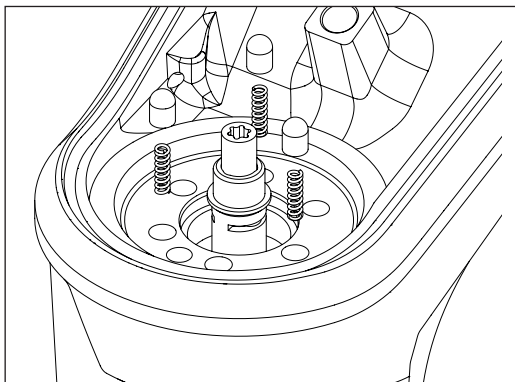
5. Indexrad mit einem 16 mm Gabelschlüssel halten.
6. Druckstufenmutter mit einem 8 mm Gabelschlüssel abschrauben.
→ Das Indexrad darf sich nicht drehen während die Druckstufenmutter abgeschraubt wird.



7. Indexrad abnehmen.
8. O-Ring abnehmen.

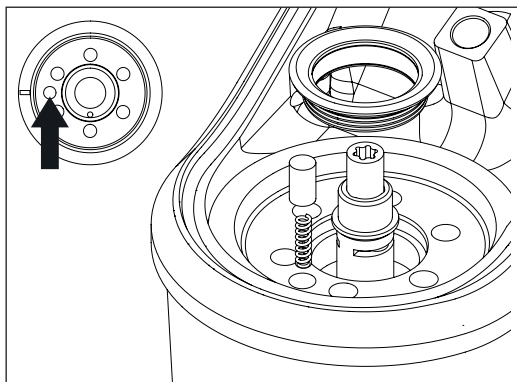


9. Indexkappen abnehmen.
10. Federn abnehmen.

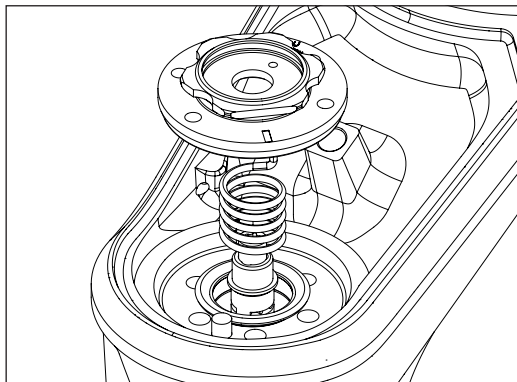


4.4 REMOTE-BEDIENELEMENTE MONTIEREN

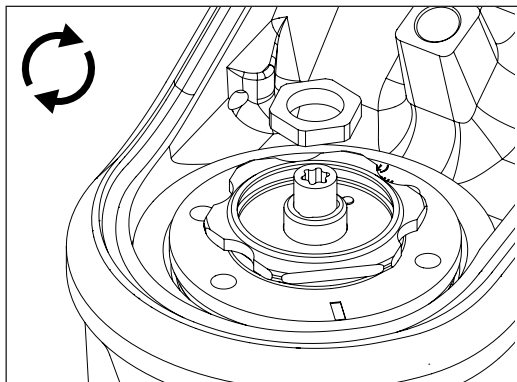
1. Lockout-Welle gegen den Uhrzeigersinn bis auf Anschlag drehen (= Position «LOCK»).
2. Staubdichtung anbringen.
3. Feder und Begrenzungsstift anbringen.
→ Die Feder und der Begrenzungsstift müssen in der Bohrung neben der Markierung auf der Dämpfungseinheit angebracht werden.



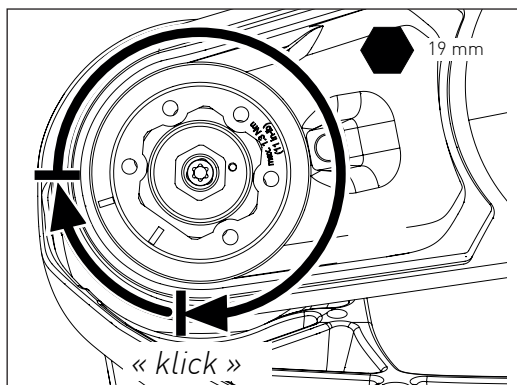
4. Feder anbringen.
Der untere Arm der Feder muss in die Bohrung in der Dämpfungseinheit eingesteckt werden.
5. Remoterad anbringen.
Der obere Arm der Feder muss in die Bohrung im Remote-Rad eingesteckt werden.



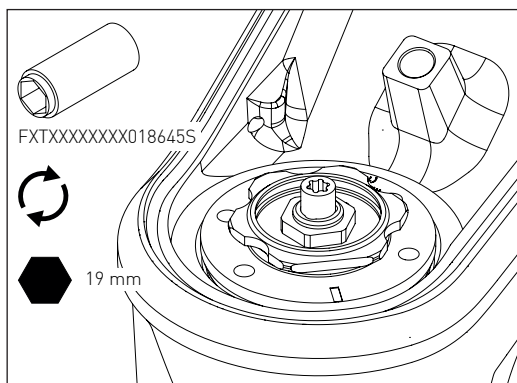
6. Remote-Rad herunterdrücken und Mutter von Hand so weit wie möglich aufschrauben.



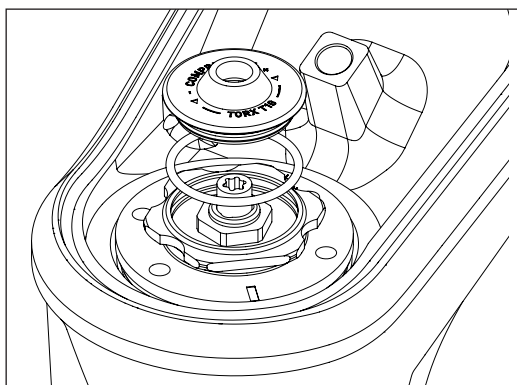
7. Remote-Rad mit einem 19 mm Gabelschlüssel etwa 270° im Uhrzeigersinn drehen, bis der Begrenzungsstift mit einem hörbaren «klick» in das Remoterad einrastet.
8. Remoterad etwa 70° bis auf Anschlag weiterdrehen.
→ Die Lockout-Welle befindet sich nun in der Position «LOCK».

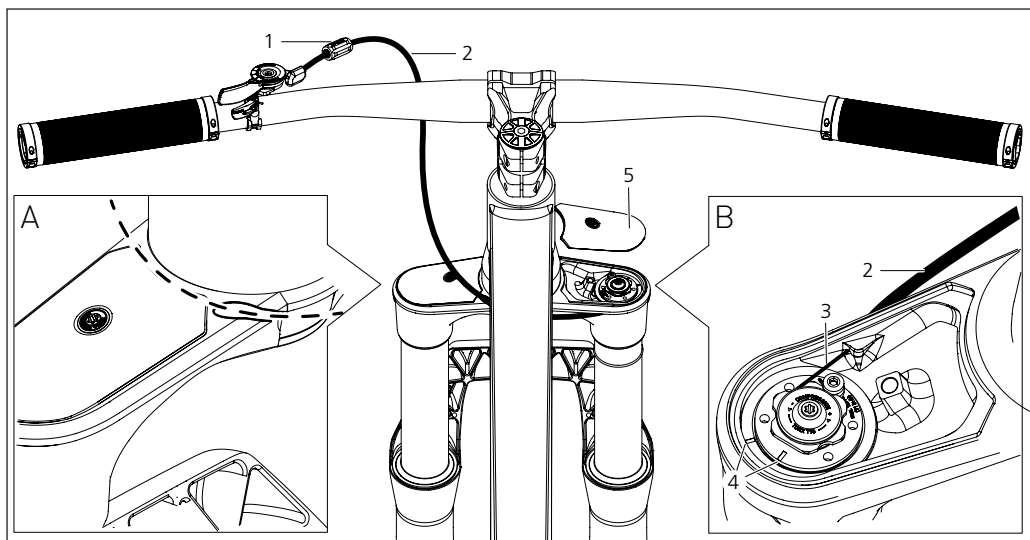


9. Remoterad in dieser Position halten und Mutter mit Hilfe des Tools FXTXXXXXXX018645S mit einem Drehmoment von 5 Nm anziehen.



10. O-Ring in das Remoterad einlegen.
11. Druckstufen-Abdeckung anbringen.





12. Zughülle [2] und Kabelzug-Einsteller [1] anbringen.

- Es dürfen ausschliesslich Zughüllen mit einem Aussendurchmesser von 4 mm verwendet werden.
- Zughülle durch den Leitungshalter an der Rückseite der Gabelkrone fädeln (siehe A).
- Vor und nach dem Kabelzug-Einsteller [1] muss mindestens ein kurzes Stück Zughülle vorhanden sein.

13. Remote Hebel in Position «OPEN» schalten und den Kabelzug durch die Zughülle [2] stecken.

14. Kabelzug um das Remote-Rad legen und mit Hilfe der Klemmschraube klemmen.

Klemmschraube mit einem maximalen Drehmoment von 1,3 Nm anziehen.

- Die Klemmschraube muss in einer der fünf Bohrungen positioniert werden, so dass der Kabelzug das Remote-Rad möglichst weit umschlingt.
- Die drei Fahrmodi «OPEN», «DRIVE» und «LOCK» müssen ungehindert eingestellt werden können.
- Das Ende des Kabelzugs darf nicht den einlaufenden Kabelzug [3] berühren.
- Das Ende des Kabelzugs muss möglichst nah an der Klemmschraube abgeschnitten werden.
- Es dürfen keine Endhülsen auf das Kabelende aufgespresst werden.

15. Kabelzug einstellen.

- Über den Remote-Hebel in den «DRIVE» Modus wechseln.
- Prüfen, ob die Markierungen [4] am Remote-Rad und an der Gabelkrone übereinstimmen.
- Kabelzug bei Bedarf über den Kabelzug-Einsteller justieren bis beide Markierungen übereinstimmen.

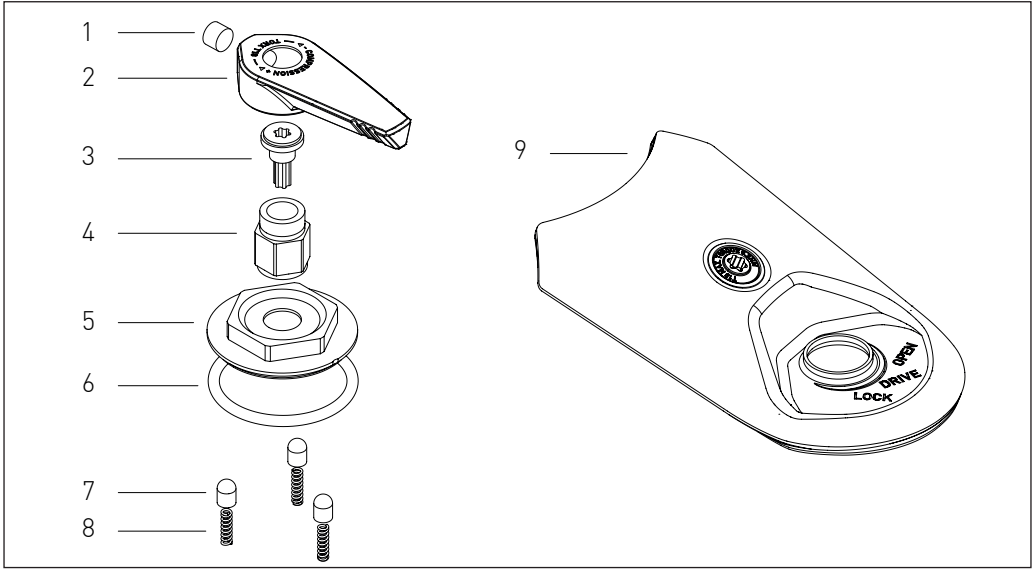
16. Abdeckung auf der Dämpfungsseite [5] anbringen und Befestigungsschraube mit dem Setup-Tool (Torx T10) im Hebel des RWS handfest (max. 0,2 Nm) anziehen.

5. BEDIENELEMENTE VON REMOTE AUF MANUELL UMBAUEN

5.1 BENÖTIGTE WERKZEUGE UND MATERIAL

Benötigte Werkzeug und Material	Menge	Artikelnummer
Bedienelemente-Kit ICP	1	FWKXXXXXXXXX20620S
T10 Torx key oder T10 Setup Tool aus der RWS-Achse	1	-
8 mm bit	1	FXTXXXXXXXXX018645S
16 mm, 19 mm Gabelschlüssel	1	-
Drehmomentschlüssel mit 2 mm Innensechskant und T10 Torx bit	1	-
Loctite 241 oder Loctite 243	1	-
Entfetter	1	-

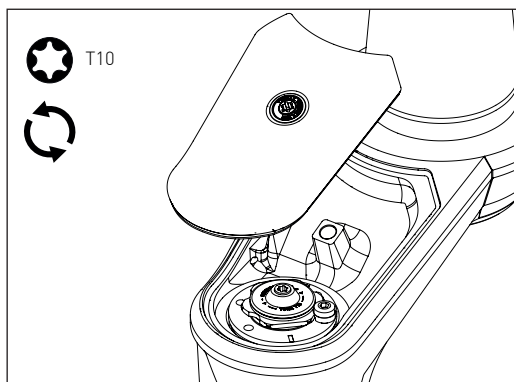
5.2 ÜBERSICHT BEDIENELEMENTE-KIT



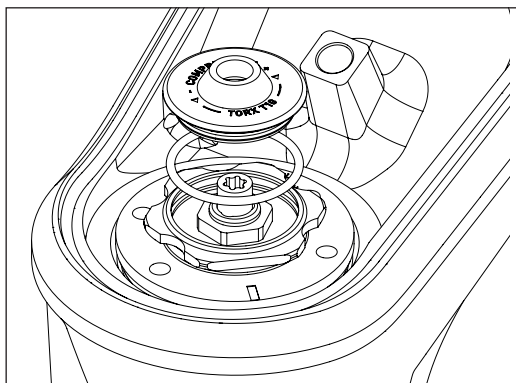
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------|
| 1 | Befestigungsschraube für Modus-Hebel | 6 | O-Ring |
| 2 | Modus-Hebel | 7 | Indexstift |
| 3 | Druckstufen-Einsteller | 8 | Feder |
| 4 | Druckstufen-Mutter | 9 | Abdeckung |
| 5 | Indexrad | | |

5.3 REMOTE-BEDIENELEMENTE DEMONTIEREN

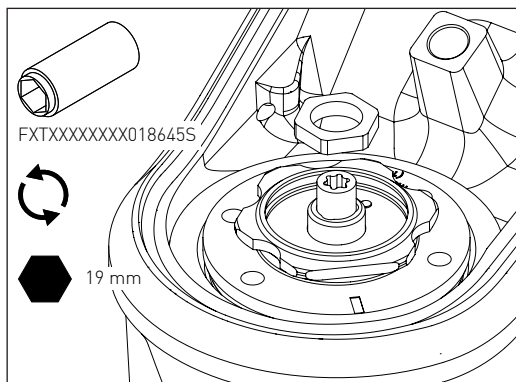
1. Befestigungsschraube der Abdeckung auf der Dämpfungsseite herausdrehen und Abdeckung abnehmen.



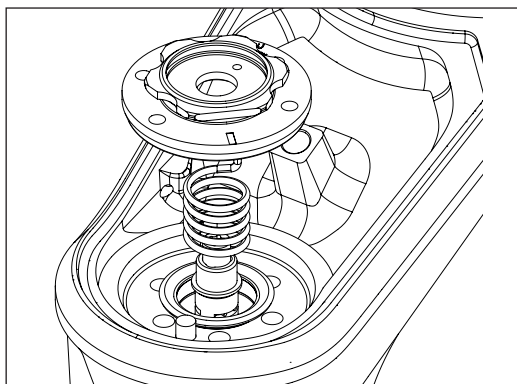
2. Druckstufen-Abdeckung und O-Ring abnehmen.



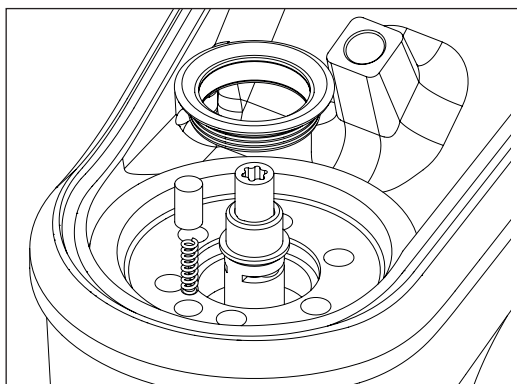
3. Remote-Rad mit einem 19 mm Gabelschlüssel festhalten.
4. Mutter mit dem Werkzeug FXTXXXXXXX018645S abschrauben.
→ Das Remote-Rad darf sich nicht drehen während die Mutter abgeschraubt wird.



5. Remote-Rad abziehen.
6. Feder abnehmen.

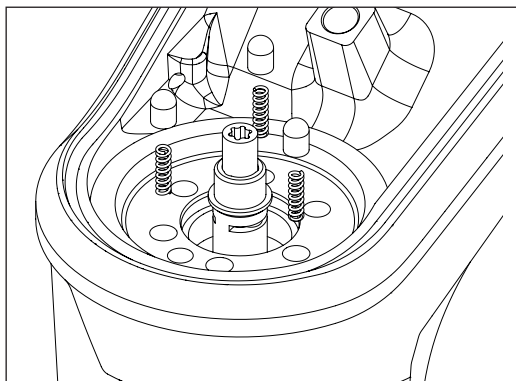


7. Begrenzungsstift und Feder abnehmen.
8. Staubdichtung abnehmen.

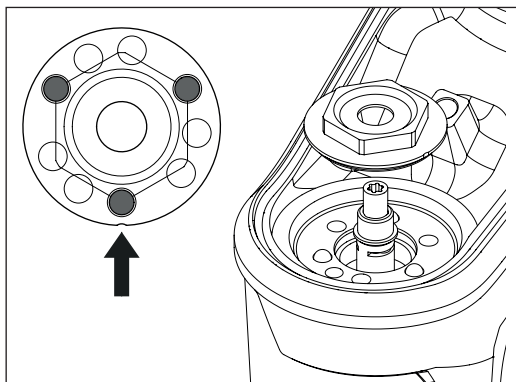


5.2 MANUELLE BEDIENELEMENTE MONTIEREN

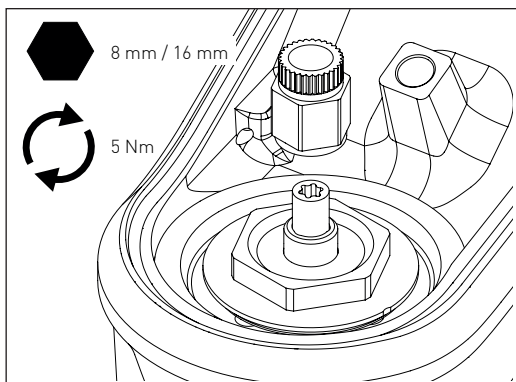
1. Federn und Indexstifte in die Bohrungen der Dämpfungseinheit einstecken.
→ Die Bohrungen müssen so gewählt werden, dass die Indexstifte um 120° versetzt angeordnet sind.
2. Lockout-Welle im Uhrzeigersinn bis auf Anschlag drehen (=Position LOCK).



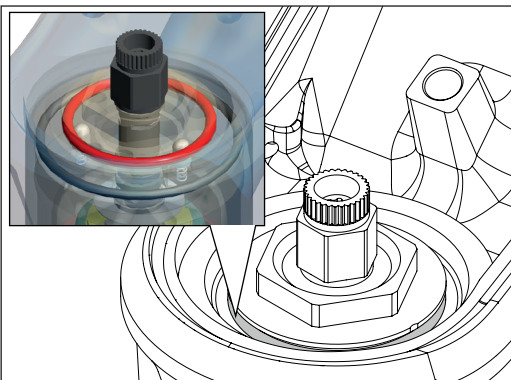
3. Indexrad wie abgebildet anbringen.
→ Einer der drei Indexstifte muss an der Einkerbung im Indexrad positioniert sein.



4. Indexrad mit einem 16 mm Gabelschlüssel halten und Mutter auf die Lockout-Welle schrauben.
5. Mutter mit einem 8 mm Gabelschlüssel mit einem Drehmoment von 5 Nm anziehen.
6. Prüfen, ob die Indexstifte in den drei Positionen «OPEN», «DRIVE» und «LOCK» im Indexrad einrasten.

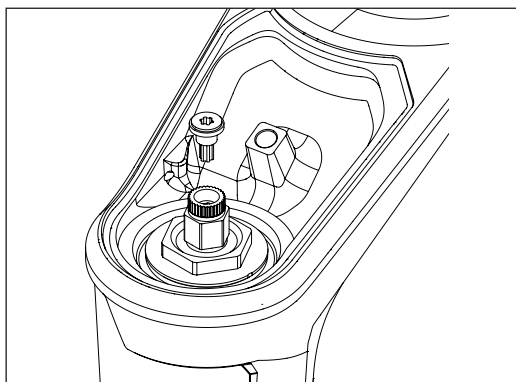


7. O-Ring im Spalt zwischen Indexrad und Kappe anbringen.

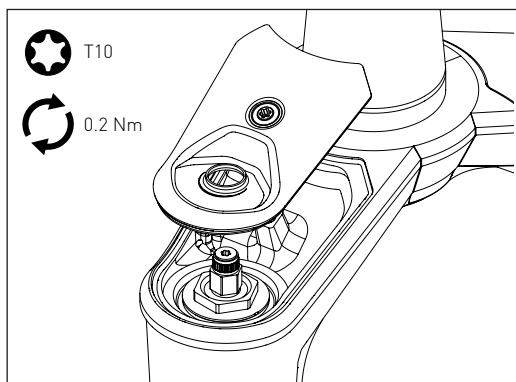


8. Verzahnung des Druckstufen-Einstellers leicht fetten und Druckstufen-Einsteller in die Lockout-Welle einstecken.

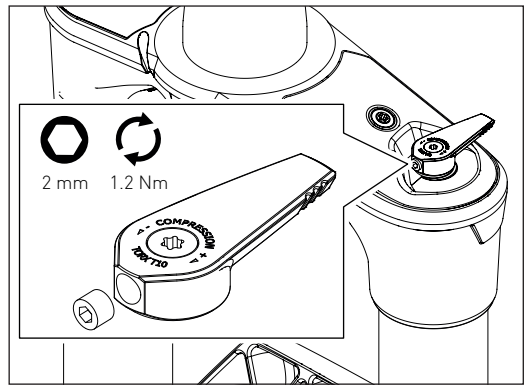
9. Lockout-Welle im Uhrzeigersinn bis auf Anschlag drehen (= Position «OPEN»).



10. Abdeckung anbringen und Befestigungsschraube handfest anziehen (max. 0,2 Nm).



11. Lockout-Hebel in Fahrtrichtung zeigend anbringen.
12. Befestigungsschraube des Lockout-Hebels entfetten und Loctite 241 auf das Gewinde der Schraube auftragen.
13. Befestigungsschraube hineindrehen und mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anziehen.

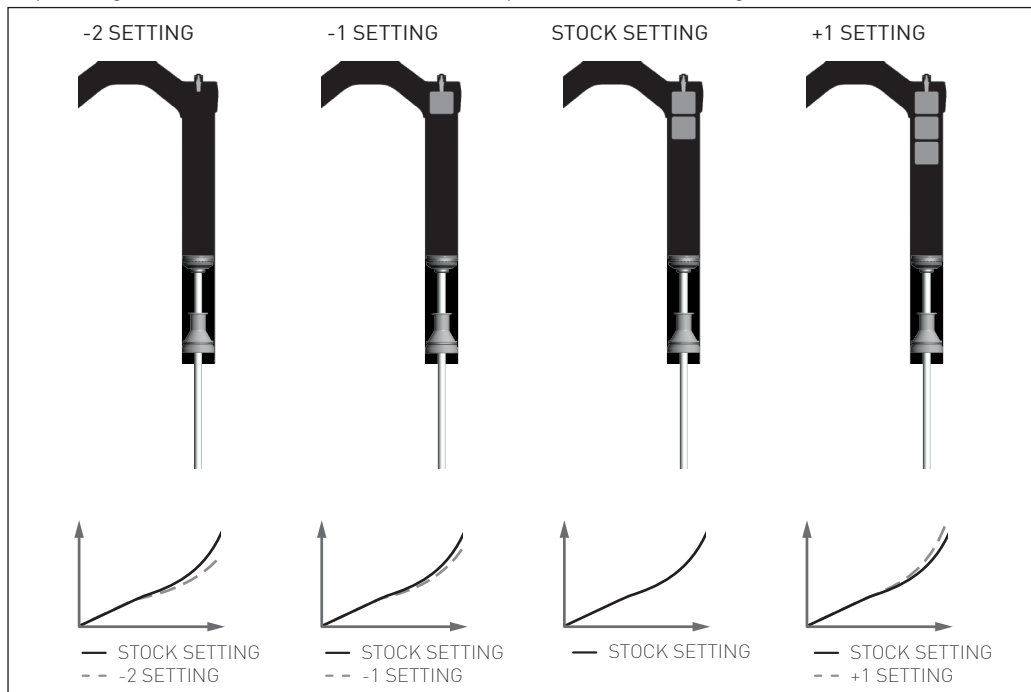


6. APT VOLUME SPACER HINZUFÜGEN / ENTFERNEN

6.1 ÜBERSICHT / FUNKTION

Das APT System ermöglicht eine Anpassung der Progression der Federungskurve durch einfaches Hinzufügen oder Entfernen eines oder mehrerer Volumenspacern in der Luftkammer der Federgabel.

Die Federgabel wird mit zwei montierten Volumenspacern ausgeliefert. Zur persönlichen Anpassung befindet sich ein weiterer Volumenspacer im Lieferumfang.



- 2 SETTING: KOMFORTABEL LINEAR

Bei dieser Einstellung ohne Spacer arbeitet die Federgabel auf dem gesamten Federweg linear und verhärtet sich auch am Ende des Federwegs kaum. Sie eignet sich für den gemässigten Geländeeinsatz von genussorientierten Fahrern.

- 1 SETTING: EHER KOMFORTABEL, EHER LINEAR

Ambitioniertere Biker, die ein komfortableres Setup suchen, nutzen die Einstellung mit einem APT Spacer. Dies ergibt eine Kennlinie mit geringer Progression für ein sanftes Fahrgefühl.

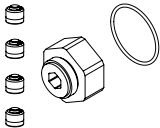
STOCK-SETTING: EHER PROGRESSIV

Ab Werk werden die Federgabeln mit zwei eingebauten APT Spacern ausgeliefert. Diese Einstellung ergibt eine eher progressive Kennlinie, die sportliche Biker mit einem aktiven Fahrstil unterstützt.

+ 1 SETTING: SEHR PROGRESSIV

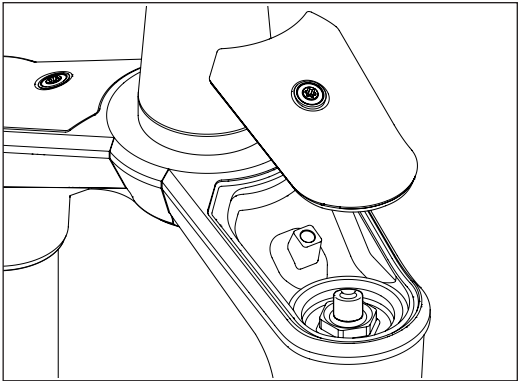
Sind drei APT Spacer eingebaut, arbeitet die Federgabel progressiv und bietet ein direktes Fahrgefühl. Damit eignet sich diese Einstellung für ambitionierte Fahrer mit ehrgeizigem Fahrstil.

6.2 BENÖTIGTEWERKZEUGE UND MATERIAL

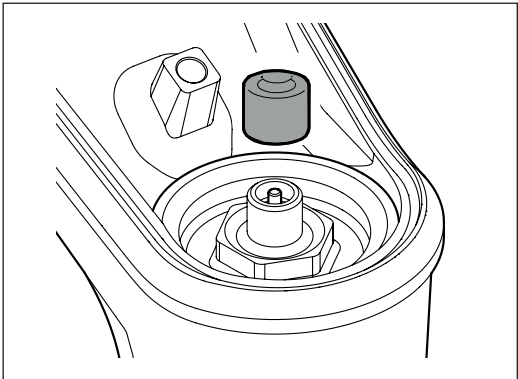
Benötigte Werkzeug und Material	Spezifikation	Menge	Artikelnummer
APT ADJUSTMENT KIT F535		1	FWXXXXXXXXXX18795S
15 mm Sechskant Steckschlüsseleinsatz		1	
28 mm Gabelschlüssel		1	
Drehmomentschlüssel 25 Nm		1	

6.3 LUFT ABLASSEN

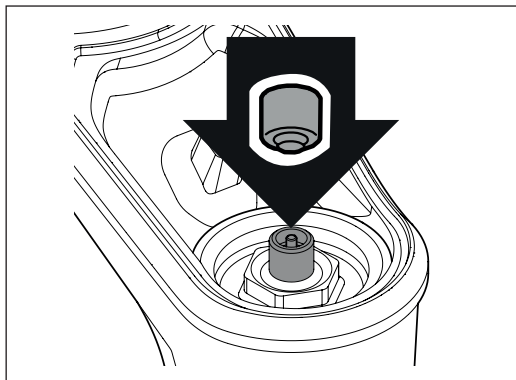
- 1. Befestigungsschraube der Abdeckung auf der Federseite herausdrehen.
- 2. Abdeckung abnehmen.
- 3. Falls notwendig, Bereich unter der Abdeckung reinigen um zu vermeiden, dass Schmutz in die Luftkammer gelangt.



- 4. Ventilkappe abschrauben.

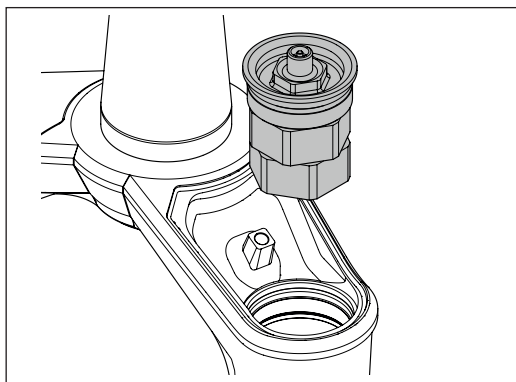
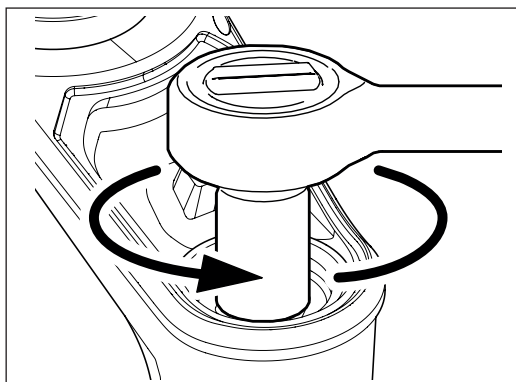


5. Vorsichtig mit der Rückseite der Ventilkappe auf den Ventileinsatz drücken und Luft langsam ablassen.
6. Federgabel mit gedrücktem Ventileinsatz langsam zwei mal etwa 10 mm komprimieren und wieder auseinanderziehen.
→ Dadurch findet ein Ausgleich der positiven und negativen Luftkammer statt.



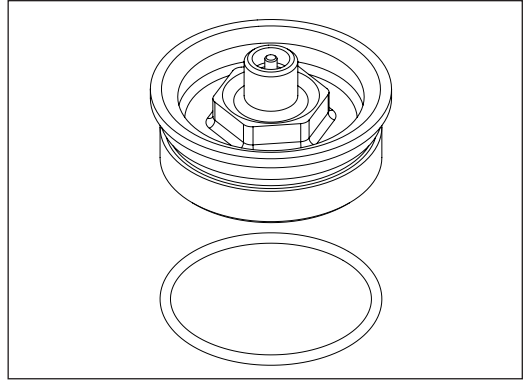
6.4 LUFTKAMMER ÖFFNEN

1. Sicherstellen, dass die Ventilkappe entfernt und die Luft vollständig abgelassen wurde.
2. Sicherstellen, dass der Bereich um den Luftkammerabschluss sauber ist um zu vermeiden, dass Schmutz in die Luftkammer gelangt.
3. Luftkammerabschluss mit einem 15 mm Sechskant-Steckschlüsseinsatz und einer Ratsche abschrauben.
4. Luftkammerabschluss aus der Luftkammer herausziehen.



6.5 O-RING DES LUFTKAMMERABSCHLUSSES WECHSELN

1. O-Ring vom Luftkammerabschluss abziehen.
2. Sitz des O-Rings am Luftkammerabschluss und Gewinde des Luftkammerabschlusses reinigen und leicht fetten.
3. Neuen O-Ring leicht fetten und auf den Luftkammerabschluss aufziehen.



6.6 APT VOLUME SPACER HINZUFÜGEN / ENTFERNEN



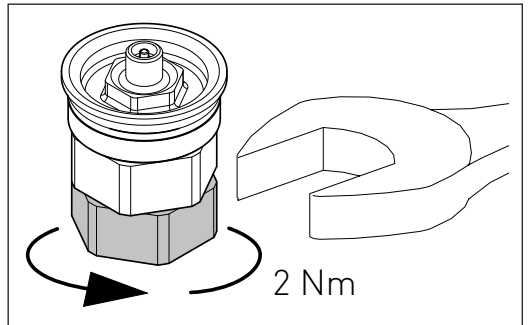
HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR DURCH DIE MONTAGE VON MEHR ALS DREI VOLUME SPACERN!

Werden mehr als drei Volume Space montiert, kann die Federgabel nicht vollständig komprimieren.

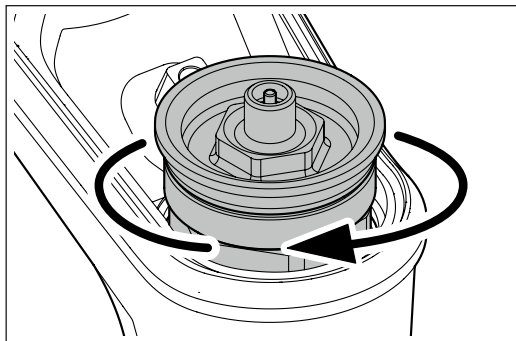
- Niemals mehr als drei Volume Spacer montieren!

1. Volume Spacer mit Hilfe eines 28 mm Gabelschlüssels hinzufügen oder entfernen.
→ Die maximale Anzahl von drei Volume Spacern darf nicht überschritten werden!
2. Volume Spacer mit einem Drehmoment von 2 Nm anziehen,

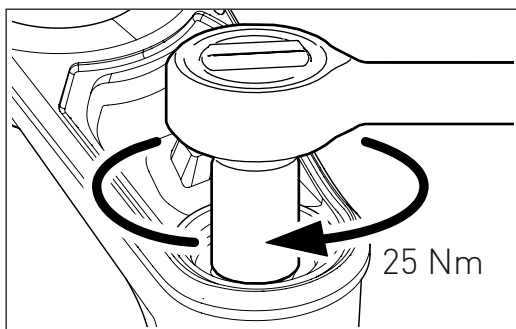


6.7 LUFTKAMMER SCHLIESSEN

1. Gewinde der Luftkammer und Gewinde des Luftkammerabschlusses reinigen.
2. Gewinde und O-Ring leicht fetten.
3. Luftkammerabschluss von Hand so weit wie möglich einschrauben.



4. Luftkammerabschluss mit einem 15 mm Sechskant-Steckschlüsseinsatz und einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 25 Nm anziehen.

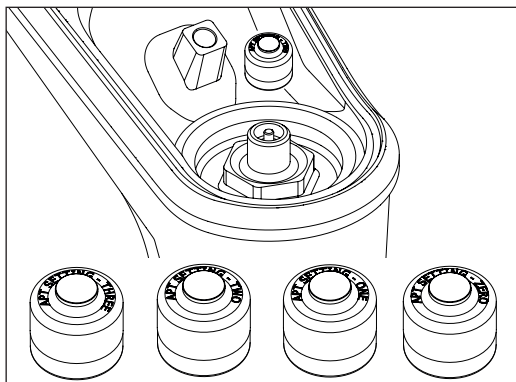


6.8 GABEL AUFPUMPEN

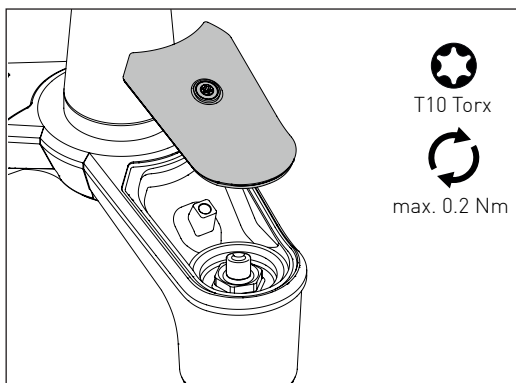
1. Luftkammer mit Luftdruck befüllen (siehe Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen).

2. Ventilkappe passend zu der Anzahl der montierten Volume Spacer aufschrauben.

Die Kits beinhalten verschiedene Ventilkappen, auf denen die Anzahl der Volume Spacer markiert ist. Wird die zur Anzahl der montierten Volume Spacer passende Ventilkappe aufgeschraubt, kann später ohne Demontage des Luftkammerabschlusses nachvollzogen werden, wieviele Volume Spacer montiert sind.



3. Abdeckung anbringen und Befestigungsschraube handfest anziehen (max. 0.2 Nm).



DT SWISS AG

Längfeldweg 101
CH - 2504 Biel/Bienne
info.ch@dtswiss.com

DT SWISS, INC.

2493 Industrial Blvd.
USA - Grand Junction, CO 81505
info.us@dtswiss.com

DT SWISS (FRANCE) S.A.S.

Parc d'Activites de la Sarrée
Route de Gourdon
F - 06620 Le Bar sur Loup
info.fr@dtswiss.com

DT SWISS (ASIA) LTD.

No.5, Jingke 5th Rd., Nantun District
Taichung City 408
Taiwan (R.O.C.)

info.tw@dtswiss.com

Subject to technical alterations, errors and misprints excepted.

All rights reserved.

© by DT SWISS AG

www.dtswiss.com

FXD10000002583S