

Montage

Bei der Montage der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* wird folgende Reihenfolge empfohlen.

1. Packungsinhalt

1.1	Packungsinhalt prüfen	51
1.2	Tüteninhalt prüfen	53

2. Laufrad

	Laufrad einspeichen	55
--	---------------------------	----

3. Zubehörteile montieren (entsprechend Version)

3.1	Standard Drehmomentstütze	56
3.2	Kurbeltrieb	57
3.3	<i>Rohloff</i> DH Kettenführung Nabe (Sonderzubehör für Downhill)	58
3.4	OEM2 Montage mit Stützscharbe	59
3.5	OEM2 Montage mit <i>Rohloff SPEEDBONE / MonkeyBone</i>	59
3.6	Bremsscheibe	60

4. Zugführung und Achsplattenstellung

4.1.1	Interne Schaltansteuerung via Sattelstrebe	61
4.1.2	Interne Schaltansteuerung via Kettenstrebe	62
4.2.1	Externe Schaltansteuerung OEM/OEM2	63
4.2.2	Externe Schaltansteuerung mit langer Drehmomentstütze	63
4.3	Einstellung der Achsplatte	64

5. Laufradmontage

5.1.1	<i>Rohloff SPEEDHUB 500/14</i> mit langer Drehmomentstütze	
	Montage bei CC Versionen	65
	Montage bei TS Versionen	66
5.1.2	<i>Rohloff SPEEDHUB 500/14</i> mit OEM Achsplatte	67
5.1.3	<i>Rohloff SPEEDHUB 500/14</i> mit OEM2 Achsplatte	67
5.2	Kettenspanner	
5.2.1	<i>Rohloff</i> Kettenspanner	68
5.2.2	<i>Rohloff</i> DH Kettenspanner (Sonderzubehör für Downhill)	69
5.3	Kette	
5.3.1	Montage mit Kettenspanner	70
5.3.2	Montage ohne Kettenspanner	70
5.4	<i>Rohloff</i> Kettenführung CC	71

6. Schaltgriff

Schaltgriffmontage	73
--------------------------	----

7. Schaltzugverlegung

7.1	Schaltzüge	75
7.2.	Interne Schaltansteuerung	
7.2.1	Verlegung via Bremssockel	76
7.2.2	Verlegung via Kettenstrebe	79
7.3	Externe Schaltansteuerung	
7.3.1	Verlegung via Kettenstrebe	80
7.3.2	Verlegung via Oberrohr	83
7.4	Justierung der Ganganzeige	83

8. Ölerstbefüllung

Öl einfüllen	84
--------------------	----

1.1 Packungsinhalt prüfen



In der Rohloff SPEEDHUB 500/14 Packung befinden sich:

- Rohloff SPEEDHUB 500/14 Handbuch (Art.Nr. 8295)
- Rohloff SPEEDHUB 500/14 in der jeweiligen Version **1**
- Flasche mit Rohloff SPEEDHUB OIL **2**
- Kleinteile-Tüte **3**
- Zwei Schaltzüge bestehend aus Bowdenzug, Zughülle und Super Noodles **4**
- Schaltgriff **5**
- Garantiekarte **8**
- Öleinfüllhinweis **9**

Je nach Version können sich in der Packung zusätzlich eine lange Drehmomentstütze bzw. ein Kettenspanner befinden. In nachfolgender Tabelle kann abgelesen werden, bei welcher Version der Rohloff SPEEDHUB 500/14 diese Teile beigelegt sind.

	CC	CC OEM	CC DB	CC DB OEM	CC EX	CC EX OEM	TS	TS OEM	TS DB	TS DB OEM	TS EX	TS EX OEM
Lange Drehmomentstütze 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kettenspanner 7	●	●	●	●	●	●						



8

Rohloff AG
Mönchswiese 11
D-34233 Fuldaatal
Germany

Rohloff AG
Mönchswiese 11
D-34233 Fuldaatal
Germany

9

ROHLOFF SPEEDHUB 500/14

ACHTUNG nicht fahrbereit!
Diese SPEEDHUB 500/14 ist noch nicht mit Ganzjahresöl befüllt und somit nicht fahrbereit!

Nabe vor Inbetriebnahme mit 25ml Rohloff Ganzjahresöl befüllen! Vor dem Einfüllen des Ganzjahresöls die Ölfasche schütten.

Das Ganzjahresöl vermeidet Schaltstörungen in einem Temperaturbereich bis -15°C. Es kann dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es im Winter bei tiefen Temperaturen (unter 0°C) durch Vereisung verschiedener Bauteile zu Schaltstörungen kommt. Daher ist generell, insbesondere aber in der Winterzeit beim Schaltvorgang darauf zu achten, dass der Anschlagsgang einwandfrei greift. Bitte Rohloff Handbuch sorgfältig lesen.

Das Ganzjahresöl sollte einmal im Jahr bzw. nach ca. 5000 km Fahrleistung gewechselt werden. Bitte die Anleitung "Ölwechsel Ganzjahresöl" sorgfältig lesen.

ATTENTION not ready to use!
This SPEEDHUB 500/14 is not filled with "all season oil" and not ready to use!

Fill the hub with 25ml rohloff all season oil before using! Shake the oil bottle well before filling in the all season oil.

The all season oil prevents the hub from shifting malfunction in the temperature range down to -15°C/F. Nevertheless at temperatures below 0°C/F some hub-parts can freeze and cause shifting malfunction. Please observe the shifting process for correct gear-change. Please read the Workshop Carefully.

Please change the all season oil every year or every 5000 km. Please read reference note "Oil change all season oil" carefully.

Rohloff AG, Mönchswiese 11, 34233 Fuldaatal, Germany
Tel.: +49 561 21 088 0, Fax: +49 561 510 84 11, www.rohloff.de
Technische Änderungen vorbehalten.
Technical specifications are subject to change without notice. © Jan 03, 07/03

1.2 Tüteninhalt prüfen

Der Rohloff SPEEDHUB 500/14 liegt eine Tüte mit Kleinteilen bei. Diese Kleinteile werden zur Montage der Rohloff SPEEDHUB 500/14 benötigt. Der Inhalt der Tüte hängt von der jeweiligen Version der Rohloff SPEEDHUB 500/14 ab.

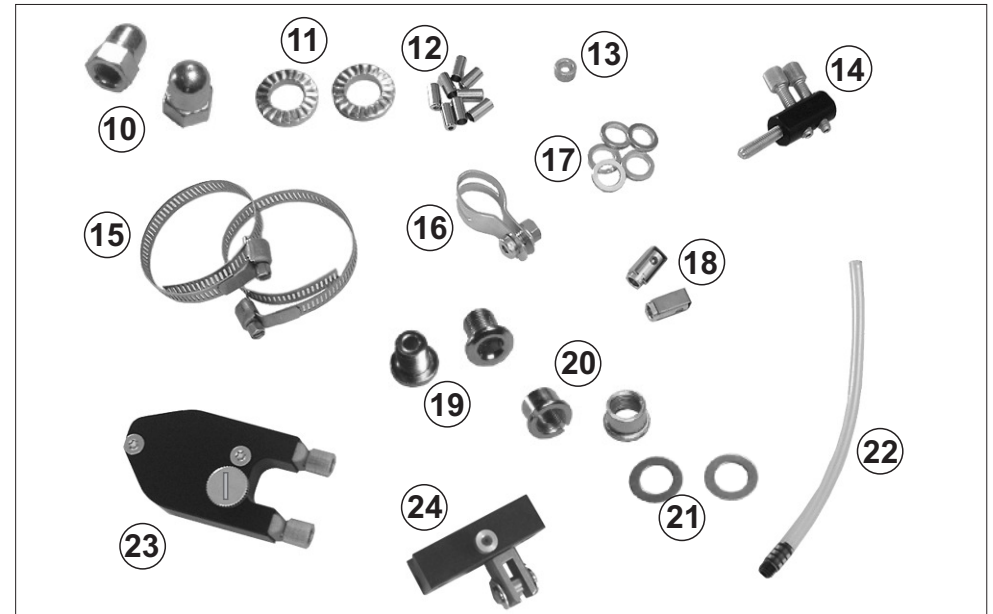


Auf der folgenden Seite sind alle Kleinteile mit Positionsnummer abgebildet, die sich in den Tüten befinden können. Anhand der Nabenversion ist der Tabelle zu entnehmen, welche der Teile sich in der Tüte Ihrer Rohloff SPEEDHUB 500/14 befinden.

Beispiel:

Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC EX OEM:

In dieser Tüte befinden sich Positionsnummer 12 (acht Zugendkappen), Positionsnummer 17 (fünf Distanzscheiben für Kettenblatt), Positionsnummer 22 (ein Öleinfüllschlauch) und Positionsnummer 23 (eine Seilbox EX).



Pos.	Teile	CC						TS					
		CC OEM	CC DB	CC DB OEM	CC EX	CC EX OEM	TS OEM	TS DB	TS DB OEM	TS EX	TS EX OEM		
10	2 Sechskantmuttern M10x1												
11	2 Scheiben für TS-Achse												
12	8 Zugendkappen												
13	1 Distanzbuchse 6,5x10x5,5 für Zuggegenhalter												
14	1 Zuggegenhalter 13° mit Zugeinsteller/Schraube												
15	2 Schellenbänder												
16	1 Befestigungsschelle für Drehmomentstütze												
17	5 Distanzscheiben für Kettenblatt												
18	2 Bajonetterschlüsse												
19	2 Schrauben M8x0,75												
	4 Schrauben M8x0,75												
	6 Schrauben M8x0,75												
20	2 Gewindehülsen M8x0,75												
21	2 Scheiben												
22	1 Öleinfüllschlauch												
23	1 Seilbox EX												
24	1 Schnellverriegelung mit Gabelkopf												

2. Lauftrad

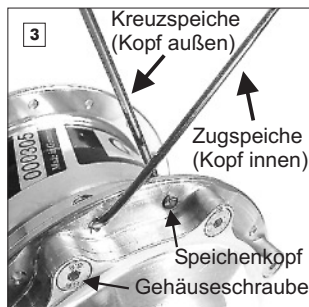
Lauftrad einspeichen

Die Anzahl der Kreuzungen variiert abhängig von der Felgenreöße. Bei allen Felgen **26" und größer** müssen die Speichen **2-fach gekreuzt** werden.

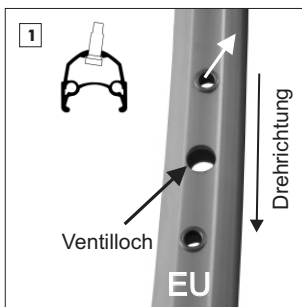
Bei allen **24" sowie kleineren** Felgen müssen die Speichen immer **1-fach gekreuzt** eingelegt werden.

Aufgrund des verwindungssteifen Gehäuses ist bei den *Rohloff SPEEDHUB 500/14 DB* Versionen kein abweichendes Einspeichmuster auf der Scheibenbremsseite erforderlich.

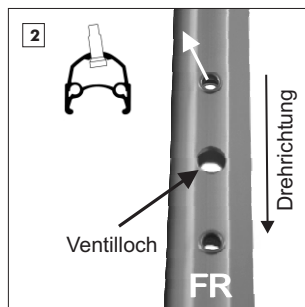
Weitere Information zum Thema Einspeichen werden im Anhang erläutert.



Die Zugspeichen mit Speichenkopf innen einlegen. Bei den Kreuzspeichen muss sich der Speichenkopf außen befinden. Alle Speichen sind hinterkreuzt einzulegen.

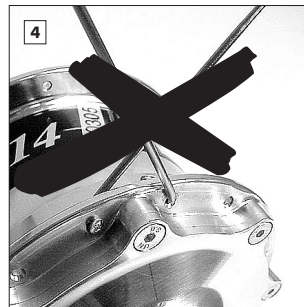


Felgen werden in verschiedenen Speichenlochmustern gefertigt. Zwei Lochmuster müssen für unterschiedliche Vorgehensweise beim Einspeichen unterschieden werden. In Bild 1 ist das europäische Lochmuster (EU) dargestellt. Das erste Speichenloch hinter dem Ventilloch zeigt in Richtung des rechten Nabenflansches (Drehrichtung beachten).



In Bild 2 ist das französische Lochmuster (FR) dargestellt. Hier zeigt das erste Speichenloch hinter dem Ventilloch in Richtung des linken Nabenflansches (Drehrichtung beachten).

Sollten die Speichenlöcher ohne Versatz angeordnet sein, so ist das Einspeichschema für das europäische Lochmuster zu verwenden (siehe Anhang).



Bei Felgen 24" und kleiner dürfen die Speichen nicht über die Gehäusedeckelschrauben gekreuzt werden.

ACHTUNG

Die Vorgehensweise beim Einspeichen ist abhängig vom Lochmuster der Felge. Die genaue Vorgehensweise beim Einspeichen für beide Schemata befindet sich im Anhang.

HINWEIS

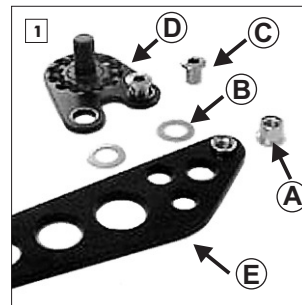
Das Drehen des Rades beim Einspeichen wird erleichtert, wenn der 11. Gang eingelegt ist. Bei der internen Schaltansteuerung erfolgt das Einlegen der Gänge durch Ziehen an den Bajonettspitzen, bei der externen Schaltansteuerung mittels 8mm Schraubenschlüssel am externen Schaltgehäuse.

3. Zubehörteile montieren

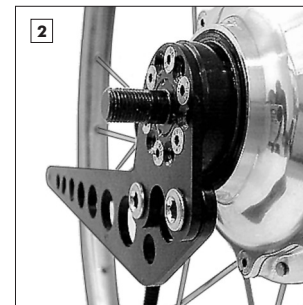
Der Packung der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* liegen abhängig von der jeweiligen Version verschiedene Zubehörteile bei. Diese werden zuerst montiert.

3.1 Standard Drehmomentstütze

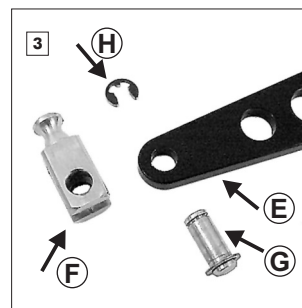
Alle *Rohloff SPEEDHUB 500/14* Versionen, die nicht die Zusatzbezeichnung OEM oder OEM2 besitzen, sind zur Drehmomentabstützung am Rahmen mit der langen Standard Drehmomentstütze ausgestattet. Diese muss zunächst mit der Achsplatte verschraubt werden.



- A Gewindehülse
- B Scheibe
- C Befestigungsschraube
- D Achsplatte (CC oder TS)
- E Drehmomentstütze



Drehmomentstütze hinter die Achsplatte halten (in Abbildung Version TS). Hülse von hinten durch Drehmomentstütze stecken, Scheibe zwischen Drehmomentstütze und Achsplatte legen und Schraube von vorne durch Achsplatte stecken und festziehen (Gewinde M8x0,75 - Inbus SW5, Anzugsmoment: 7Nm).



- F Gabelkopf
- G Befestigungsbolzen
- H Benzing Sicherung



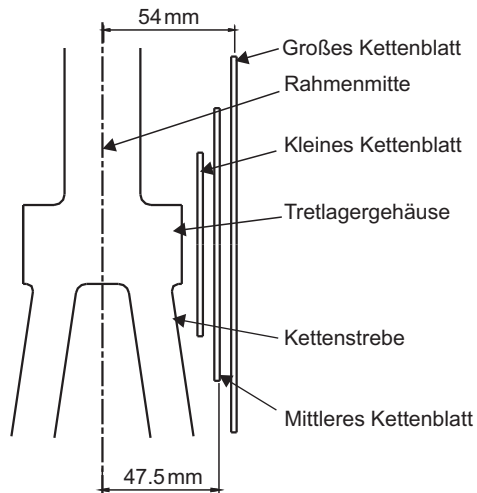
Bei den CC Versionen muss zusätzlich der Gabelkopf für die Schnellverriegelung montiert werden. Dazu Gabelkopf auf Drehmomentstütze setzen, Befestigungsbolzen durchstecken und mit Benzingsscheibe sichern. Bei TS Versionen muß statt dem Gabelkopf eine Rahmenschelle montiert werden.

ACHTUNG

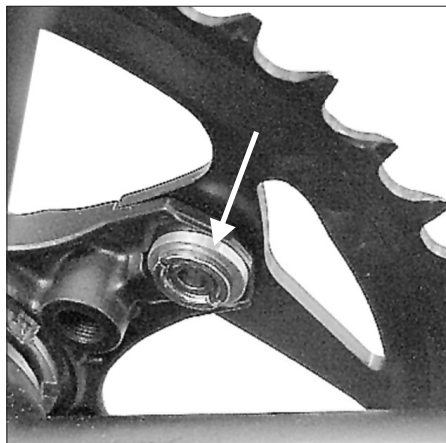
Auf festen Sitz der Benzingsscheiben auf dem Befestigungsbolzen achten.

3.2 Kurbeltrieb

Die Rohloff SPEEDHUB 500/14 besitzt eine Kettenlinie von 54 mm. Bei Rädern mit Dreifach-Kettenradgarnitur liegt das mittlere Kettenblatt auf einer Kettenlinie von 47,5 mm (von Rahmenmitte aus gemessen). Das große Kettenblatt liegt dann auf der erforderlichen Kettenlinie von 54 mm. Bei den meisten MTBs und Trekkingrädern kann daher beim Umrüsten auf die Rohloff SPEEDHUB 500/14 der Kurbeltrieb (Kurbeln und Innenlager) unverändert weiter benutzt werden.



Bei der Umrüstung von Kettenschaltung auf Rohloff SPEEDHUB 500/14 ist die Kurbel entsprechend umzubauen. Da in Kombination mit der Rohloff SPEEDHUB 500/14 nur ein einzelnes Kettenblatt an der Kurbel notwendig ist, sind alle weiteren Kettenblätter zu demontieren. Je nach Einsatzbereich des Rades kann auch auf ein großes Kettenblatt mit anderer Zähnezahle umgerüstet werden. Zum leichteren Umbau werden fünf Kettenblatt-Distanzscheiben mitgeliefert. Diese sind anstatt des mittleren Kettenblatts zu montieren und ersparen den Wechsel oder das Kürzen der Kettenblattschrauben (Kettenblattschrauben: Inbus SW5, Anzugsmoment: 7Nm, Schrauben leicht fetten).

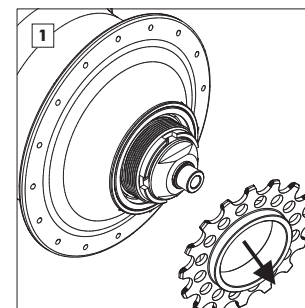


3.3 Rohloff DH Kettenführung (Sonderzubehör für Downhill)

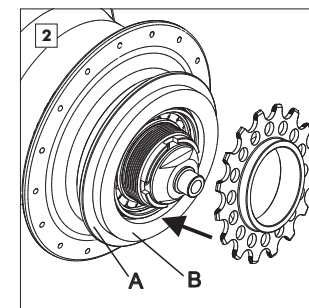
Die DH Kettenführung (Art.Nr. 8291) für die Rohloff SPEEDHUB 500/14 verhindert z.B. bei Stürzen ein Herunterfallen der Kette nach innen auf das Nabengehäuse. Sie kann auch als Schutz gegen Gehäusebeschädigung beim Herunterfallen der Kette dienen.

HINWEIS

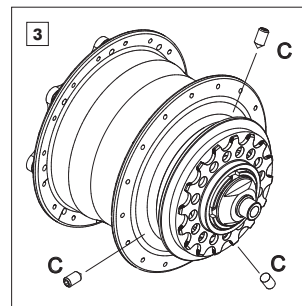
Die Rohloff DH Kettenführung kann nur bei Ritzeln mit 15, 16 und 17 Zähnen eingesetzt werden.



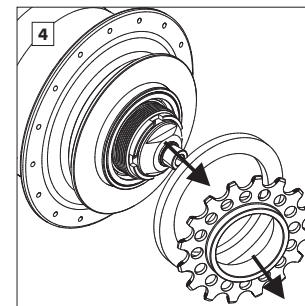
Ritzel demontieren (siehe Kapitel Service, Abschnitt "Ritzel wenden/wechseln"). Ritzel reinigen und das Ritzelgewinde fetten.



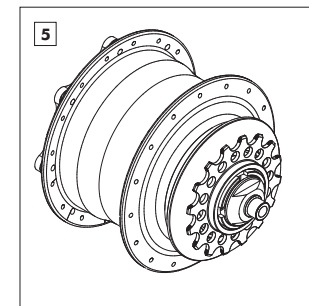
Kettenführung **A** und Montagering **B** gemäß Zeichnung auf das Gehäuse stecken. Ritzel aufschrauben und handfest anziehen. Der Montagering hält die Kettenführung im richtigen Abstand zum Ritzel.



Die drei Gewindestifte **C** (M4x8 - Inbus SW2) mit etwas Schraubensicherung versehen und gleichmäßig eindrehen, bis deren Spitzen das Getriebegehäuse berühren. Danach die Gewindestifte gleichmäßig eine Umdrehung anziehen. Die Spitzen der Gewindestifte bohren sich dabei in das Nabengehäuse. Der Montagering wird dabei zwischen Kettenführung und Ritzel eingeklemmt.



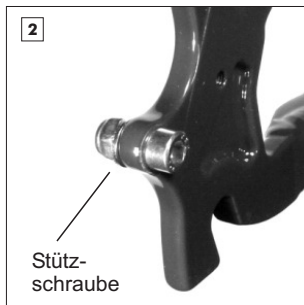
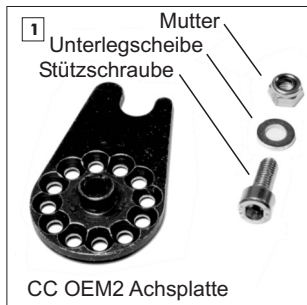
Die drei Gewindestifte eine halbe Umdrehung lösen. Der Montagering ist jetzt locker und das Ritzel kann abgeschraubt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Spitzen der gelockerten Gewindestifte nicht aus den vorgeprägten Löchern rutschen. Montagering entfernen und die drei Gewindestifte jeweils mit ¼ Umdrehungen festziehen.



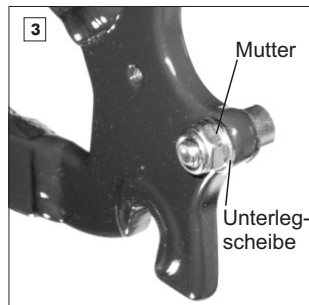
Abschließend das Ritzelgewinde fetten und das Ritzel festschrauben.

3.4 OEM2 Montage mit Stützschaube

Die Stützschaube zur OEM2 Montage besteht aus einer Schraube M6x16 mit Unterlegscheibe und selbstsichernder Mutter. Sie wird von der Rahmeninnenseite her durch die hintere Befestigungsöse der Scheibenbremsaufnahme am Rahmen geschraubt (Anzugsmoment: 8Nm).



Montierte Stützschaube
Ansicht von innen



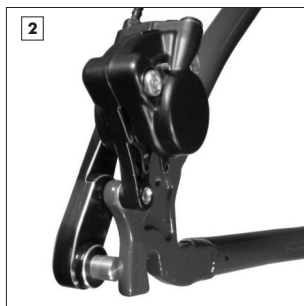
Montierte Stützschaube
Ansicht von außen

3.5 OEM2 Montage mit Rohloff SPEEDBONE

Der Rohloff SPEEDBONE wird von außen auf die Befestigungsösen aufgesetzt und mit dem Bremszylinder verschraubt (Drehmomentangabe des Bremsenherstellers beachten). Die originalen Befestigungsschrauben des Bremszylinders werden dabei durch die längeren Befestigungsschrauben des Rohloff SPEEDBONE ersetzt.



Rohloff SPEEDBONE
mit Befestigungsschrauben



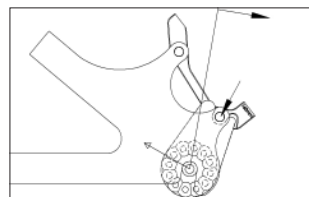
Montierter Rohloff SPEEDBONE
Ansicht von innen



Montierter Rohloff SPEEDBONE
Ansicht von außen

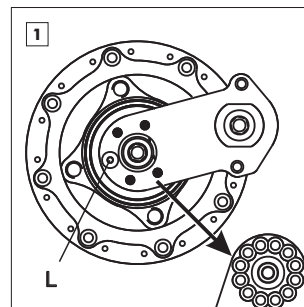
3.5 OEM2 Montage mit MonkeyBone

Der MonkeyBone (IS-PM Adapter) wird von innen an die Befestigungsösen (an der Sitzstrebe) aufgesetzt und mit dem PM Bremszylinder verschraubt (Drehmomentangabe des Bremsenherstellers beachten). Nicht kompatibel wenn sich die Befestigungsösen an der Kettenstrebe befinden!



3.6 Bremsscheibe

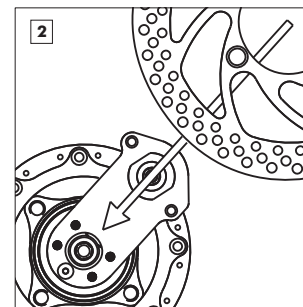
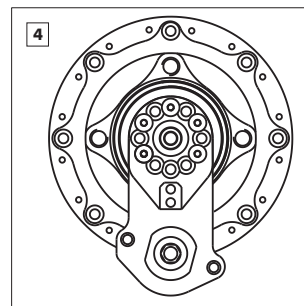
Die Rohloff SPEEDHUB 500/14 besitzt zur Bremsscheibenaufnahme einen Zentrierdurchmesser von 52 mm und eine stabile Vierlochbefestigung auf Lochkreisdurchmesser von 65 mm. Die zum jeweiligen Scheibenbremstyp passende Scheibe muss zusätzlich bestellt werden.



Die fünf Achsplattenschrauben (M4x25 - Torx TX20) herausdrehen, Achsplatte abnehmen und das Schaltgehäuse mit einer Achsplattenschraube **L** fixieren.

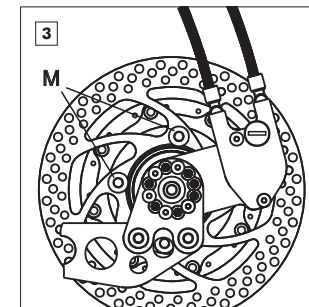
ACHTUNG !

Das Schaltgehäuse darf nicht abgenommen werden, da sich sonst die Stellung der Zahnräder im Schaltgehäuse verändern kann. Siehe Kapitel "Service", Abschnitt 5. "Umbau der Schaltansteuerung".

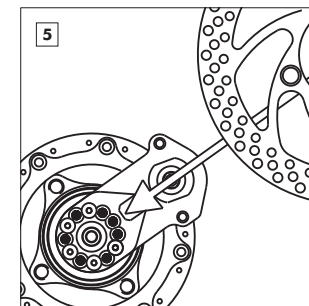


Bremsscheibe über das Schaltgehäuse führen und auf den Zentrierbund am Getriebedeckel legen. Drehrichtung der Bremsscheibe beachten!

Bei der OEM Version in gezeigter Achsplattenstellung ist zur Bremsscheibenmontage eine Demontage der Achsplatte nicht notwendig. Die Bremsscheibe kann einfach über Schaltgehäuse und Achsplatte geführt werden.



Die vier Befestigungsschrauben **M** (M8x0,75x8,5 - Inbus SW5) mit einem Anzugsmoment von 7Nm anziehen. Fixierschraube **L** am Schaltgehäuse entfernen und Achsplatte mit den fünf Achsplattenschrauben befestigen (M4x25 - Torx TX20, Anzugsmoment: 3Nm).



4. Zugführung und Achsplattenstellung

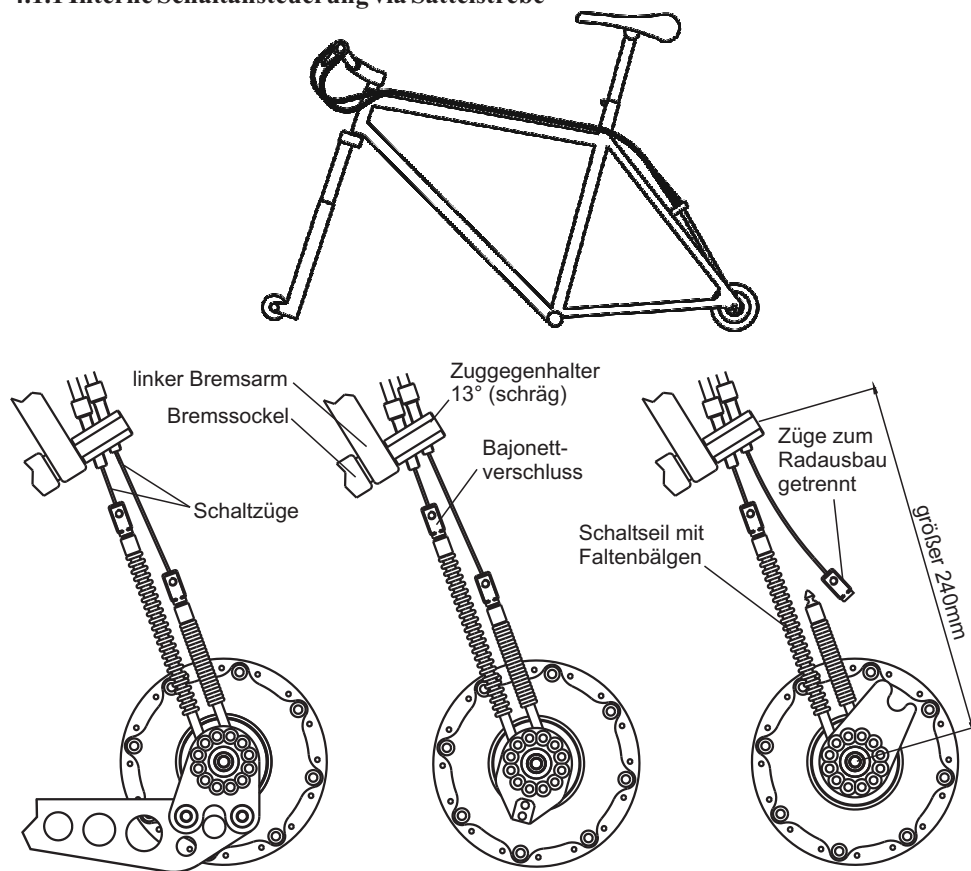
Die Achsplattenstellung ist abhängig von der zu wählenden Schaltzugführung. Die Achsplatte kann hierbei in 30° Schritten so positioniert werden, dass eine optimale Zugführung gewährleistet ist.

Eine optimale Zugführung zeichnet sich aus durch:

- wenige Bögen
- möglichst direkte Verlegung
- keine Knicke oder Abwinkelungen in Schaltzug, Schaltseil

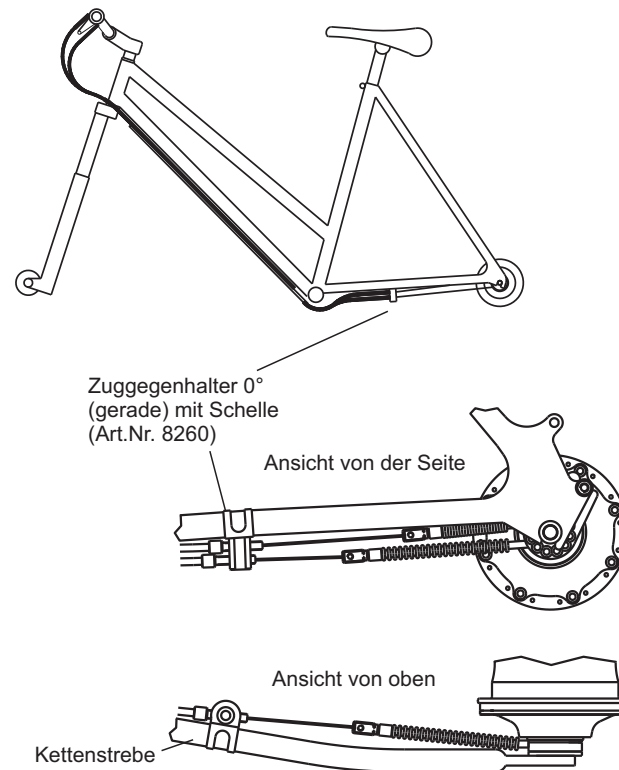
Im Folgenden werden beispielhaft die häufigsten Montagefälle aufgezeigt. Es kann jedoch im Einzelfall auch eine alternative Zugverlegung/Achsplattenstellung günstiger sein. Dafür ist die Achsplatte dann entsprechend zu positionieren.

4.1.1 Interne Schaltansteuerung via Sattelstrebe

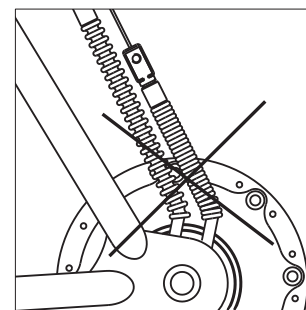


Die Abbildungen zeigen beispielhaft die interne Schaltansteuerung mit Zuggegenhalter am Bremssockel in den Ausführungen mit Standard Achsplatte, OEM Achsplatte und OEM2 Achsplatte.

4.1.2 Interne Schaltansteuerung via Kettenstrebe



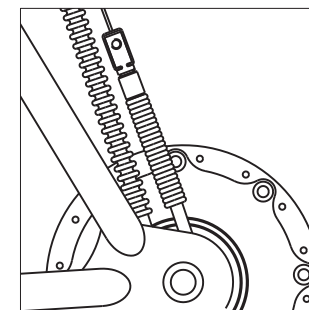
Die Abbildung zeigt beispielhaft die interne Schaltansteuerung mit Zuggegenhalter und Rahmenschelle an der Kettenstrebe in der Ausführung mit OEM2 Achsplatte.



Falsche Achsplattenstellung

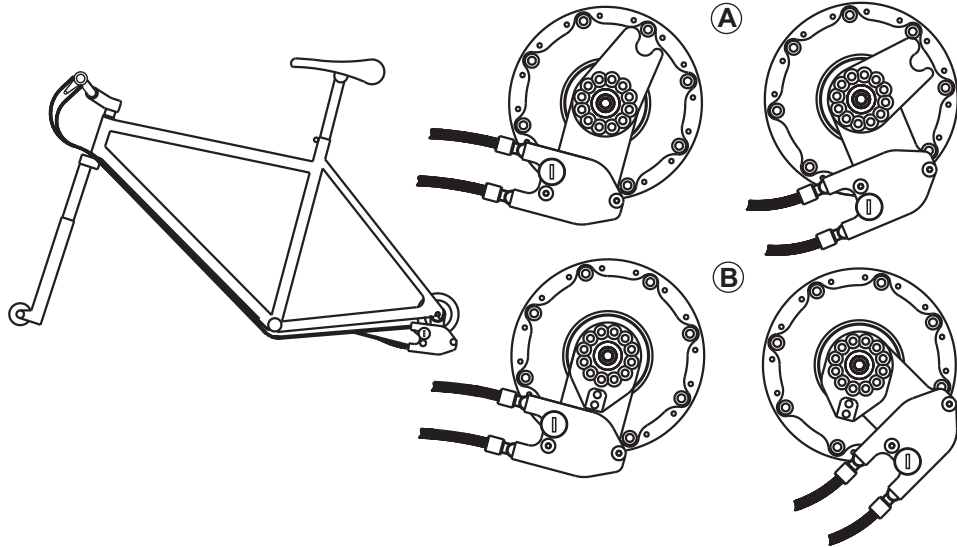
ACHTUNG

Bei der Bestimmung der Achsplattenstellung ist darauf zu achten, dass das Schaltseil möglichst gerade aus den Zugführungen läuft, um Reibung und vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden.



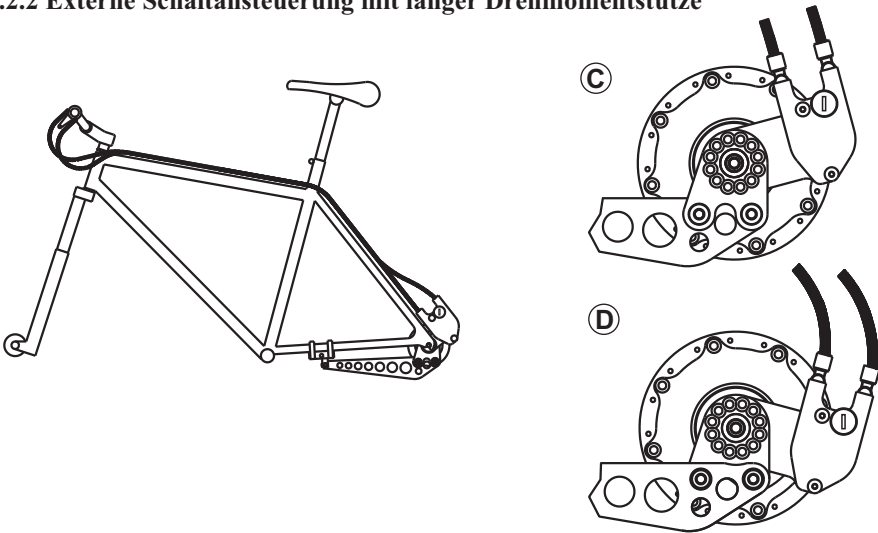
Optimale Achsplattenstellung

4.2.1 Externe Schaltansteuerung OEM/OEM2



Die Abbildungen zeigen beispielhaft die externe Schaltansteuerung mit Zugverlegung über die Kettenstrebe in den Ausführungen mit OEM2 Achsplatte (Abbildung **A**) und OEM Achsplatte (Abbildung **B**).

4.2.2 Externe Schaltansteuerung mit langer Drehmomentstütze

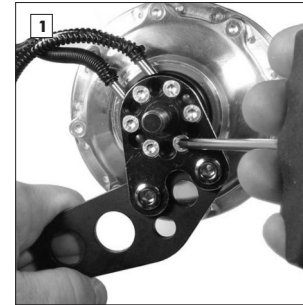


Die Abbildungen zeigen beispielhaft die externe Schaltansteuerung in Kombination mit Standard Achsplatte und langer Drehmomentstütze. Sollte die Schaltgehäusestellung nach Abbildung **D** erforderlich sein, muss die lange Drehmomentstütze von außen auf die Standard Achsplatte geschraubt werden.

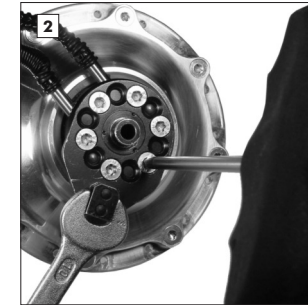
4.3 Einstellung der Achsplatte

Zum Einstellen (Verdrehen) der Achsplatte müssen alle Achsplattenschrauben (M4x25, Torx TX20) herausgeschraubt und entnommen werden (fünf oder sechs Schrauben, je nach Ausführung). Die Achsplatte in der gewünschten Stellung aufsetzen und wieder mit allen Achsplattenschrauben befestigen (M4x25 - Torx TX20, Anzugsmoment: 3Nm).

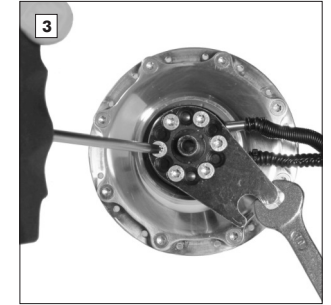
Zum Gegenhalten der Achse bei den Versionen mit langer Drehmomentstütze diese festhalten, bei den OEM- und OEM2 Versionen Gabelschlüssel SW10 verwenden (siehe Bilder).



Standard Achsplatte mit langer Drehmomentstütze: Gegenhalten an Drehmomentstütze beim Lösen und Anziehen der Schrauben.



OEM Achsplatte: Gegenhalten mit Gabelschlüssel SW10 am Stützklotz beim Lösen und Anziehen der Schrauben.



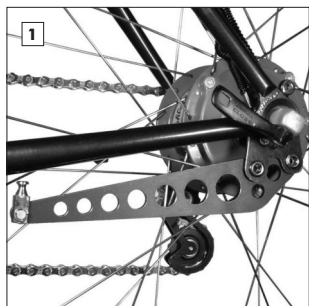
OEM2 Achsplatte: Gegenhalten mit Gabelschlüssel SW10 an Achsplattengabel beim Lösen und Anziehen der Schrauben.

5. Laufradmontage

5.1.1 Rohloff SPEEDHUB 500/14 mit langer Drehmomentstütze

Montage bei CC Versionen

Die Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC Versionen sind mit einer Schnellverriegelung für die Drehmomentstütze zum schnellen Radausbau ausgestattet. Der Schnellverschluss der Drehmomentstütze muss bei der Montage an der Kettenstrebe befestigt werden.



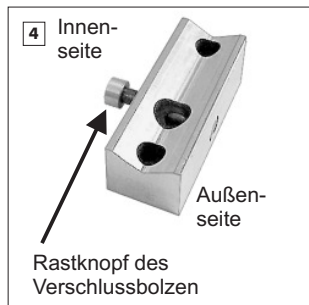
Hinterrad in das Ausfallende einsetzen und Achse so drehen, dass sich das Drehmomentstützenende knapp unterhalb der Kettenstrebe befindet. Schnellspanner schließen.



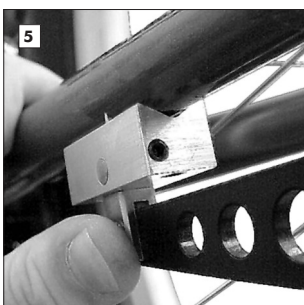
Durch seitliches Drücken gegen das Drehmomentstützenende die Drehmomentstütze nach innen biegen, bis sich deren Ende genau mittig unter der Kettenstrebe befindet.



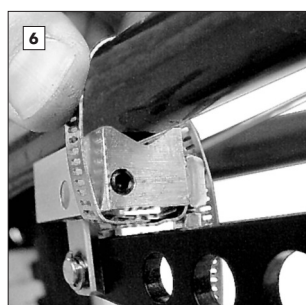
Gabelkopf von unten in den Schnellverschluss einführen und durch Drücken des Verschlussbolzens verriegeln. Dazu Drehmomentstütze geeignet zurückdrehen.



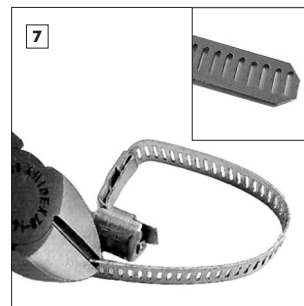
Geschlossene Stellung: Verschlussbolzen schließt bündig mit der Außenseite des Schnellverschlusses ab (Bild 5). Öffnen: Rastknopf von der Innenseite zurückdrücken.



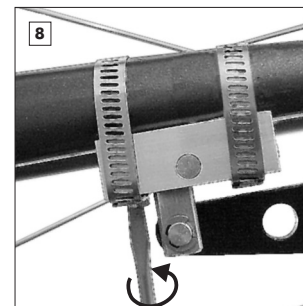
Schnellverschluss mit eingekuppelter Drehmomentstütze von unten gegen die Kettenstrebe drücken. Rastknopf zeigt zur Rahmeninnenseite. Bei geschlossenem Achs-Schnellspanner prüfen, ob Schnellverschluss mittig unter der Kettenstrebe liegt. Andernfalls Drehmomentstütze nachbiegen.



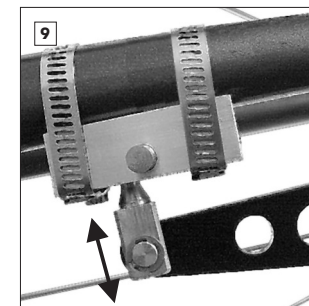
Beide Schellenbänder gemäß Bild um die Strebe legen und in „Form“ biegen. Schraubenköpfe der Schellenbänder sitzen dabei auf der Rahmeninnenseite und zeigen nach unten.



Schellenbänder wieder abnehmen und um überschüssige Länge kürzen. Kleines Foto: Scharfkantige Ecken an den Schellenbändern vermeiden (Verletzungsgefahr).



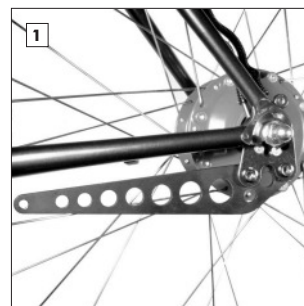
Beide Schellenbänder montieren und Spannschrauben gleichmäßig anziehen (Anzugsmoment: 2,5 Nm).



Schnellverschluss und Achs-Schnellspanner öffnen. Prüfen ob sich die Drehmomentstütze leichtgängig ein- und ausschwenken lässt. Ggf. muss der Sitz des Schnellverschlusses nach Lösen der Schellenbänder korrigiert werden.

Montage bei TS Versionen

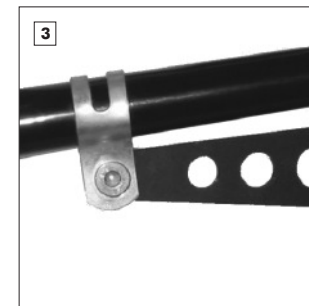
Die Rohloff SPEEDHUB 500/14 TS Versionen sind mit einer Rahmenschelle für die Drehmomentstütze ausgestattet. Diese besteht aus einer Metallschelle und einer Schraube mit Mutter und Unterlegscheibe.



Hinterrad in das Ausfallende einsetzen und Achse so drehen, dass sich das Drehmomentstützenende knapp unterhalb der Kettenstrebe befindet. Achsmuttern anziehen.



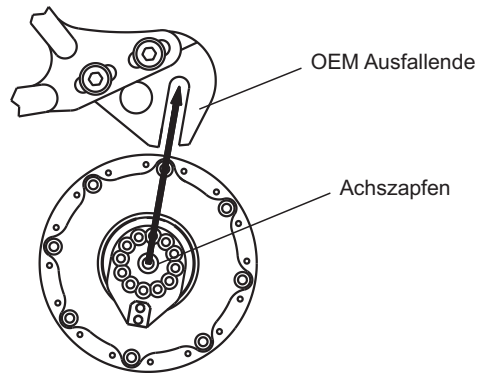
Durch seitliches Drücken auf das Drehmomentstützenende die Drehmomentstütze so weit nach innen biegen, bis sich deren Ende genau unter der Kettenstrebenmitte befindet.



Rahmenschelle um die Kettenstrebe legen und mit der Drehmomentstütze verschrauben (Schraubenschlüssel SW10, Schraube gegenhalten mit Inbus SW4, Anzugsmoment: 6 Nm).

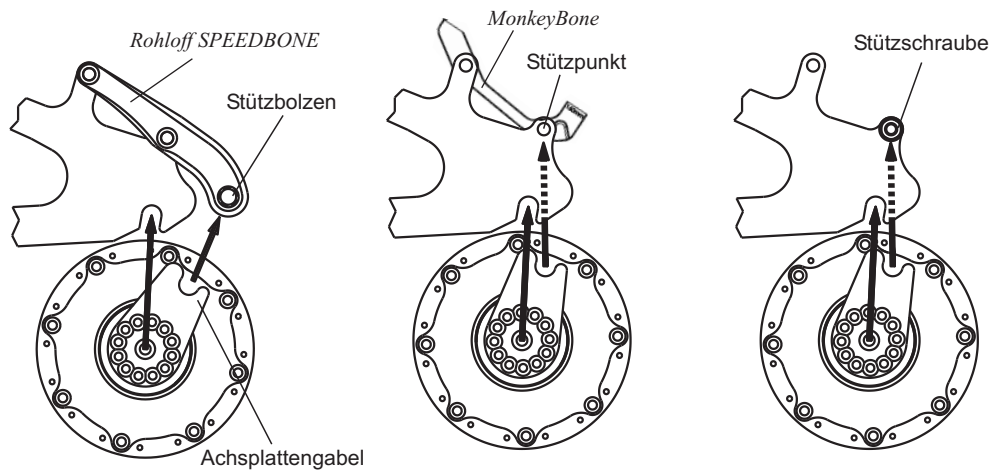
5.1.2 Rohloff SPEEDHUB 500/14 mit OEM Achsplatte

Beim Radeinbau müssen zuerst der Achszapfen und danach der Stützklötz in das verlängerte OEM Ausfallende eingeführt werden. Vor Verschließen des Schnellspanners (CC Versionen) bzw. dem Anziehen der Achsmuttern (TS Versionen) ist darauf zu achten, dass der Achszapfen auf Anschlag im Ausfallende sitzt.



5.1.3 Rohloff SPEEDHUB 500/14 mit OEM2 Achsplatte

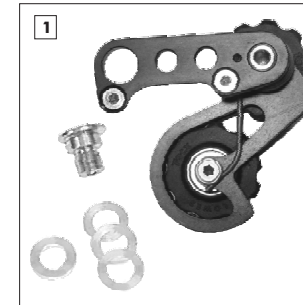
Beim Radeinbau muss die Achsplattengabel der OEM2 Achsplatte um die Stützschaube bzw. den Stützbolzen des *Rohloff SPEEDBONE / MonkeyBone* greifen, während der Achszapfen in das Ausfallende eingeschoben bzw. geschwenkt wird. Vor dem Verschließen des Schnellspanners (CC Versionen) bzw. dem Anziehen der Achsmuttern (TS Versionen) ist darauf zu achten, dass der Achszapfen auf Anschlag im Ausfallende sitzt und die Achsplattengabel um die Stützschaube bzw. den Stützbolzen des *Rohloff SPEEDBONE / MonkeyBone* greift.



5.2 Kettenspanner

5.2.1 Rohloff Kettenspanner (Art.Nr. 8250)

Der *Rohloff Kettenspanner* besitzt eine Spannkapazität von 10 Gliedern. Er wird mit der Befestigungsschraube in das Schaltauge des Rahmens geschraubt. Die seitliche Position wird über Distanzscheiben eingestellt.

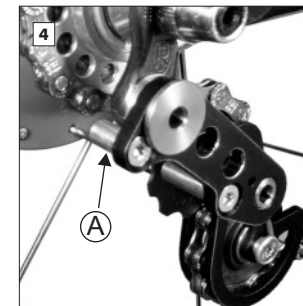
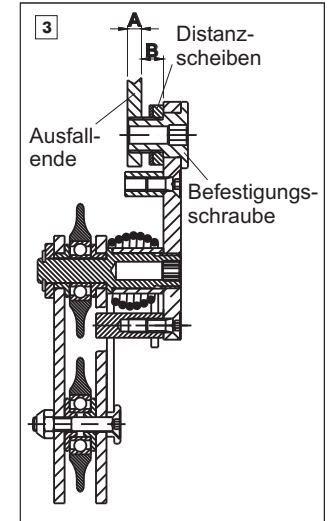


2

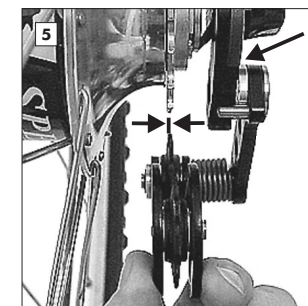
Dicke Ausfallende	Kettenlinie 54mm	Kettenlinie 58mm
A [mm]	B [mm]	B [mm]
4	6	10
5	5	9
6	4	8
7	3	7
8	2	6
9	1	5
10	0	4

Zum Lieferumfang des *Rohloff Kettenspanners* gehören eine Befestigungsschraube und vier Distanzscheiben (3 x 1 mm, 1 x 3 mm). Mit den Distanzscheiben können Distanzmaße von 1 mm bis 6 mm zusammengestellt werden.

In der Tabelle ist das notwendige Distanzmaße **B** in Abhängigkeit von Kettenlinie und Ausfallendendicke angegeben, um den Kettenspanner so zu positionieren, dass die obere Spannrolle genau senkrecht unter dem Ritzel steht.



Den *Rohloff Kettenspanner* so an das Schaltauge schrauben, dass der Stift **A** am Anschlag des Schaltauges anliegt (Inbus SW5, Anzugsmoment: 8 Nm, Schraube leicht fetten).



Sicherstellen, dass die obere Spannrolle durch die korrekte Anzahl Distanzscheiben (Pfeil) in einer Flucht mit dem Ritzel steht.

ACHTUNG

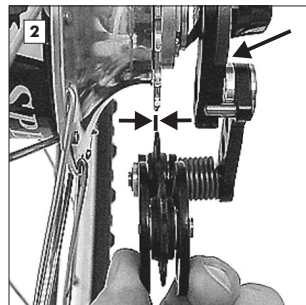
Bei Ausfallendendicke kleiner als 7 mm und Verwendung des Ritzels mit 13 Zähnen (Kettenlinie 58mm) ist die längere Befestigungsschraube (Art.Nr. 8255) notwendig. Diese ist separat zu bestellen.

5.2.2 Rohloff DH Kettenspanner (Sonderzubehör für Downhill) (Art.Nr. 8245)

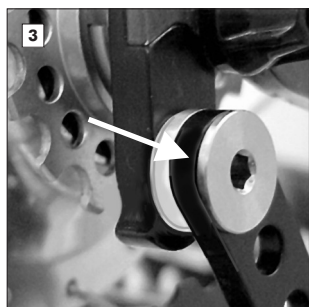
Der Rohloff DH Kettenspanner ist für den Downhill-Einsatz konstruiert. Er besitzt eine Spannkapazität von 10 Gliedern und verfügt im Gegensatz zum normalen Rohloff Kettenspanner über einen verkürzten Schwenkarm, der verdrehfest an das Schaltauge geschraubt wird. Dadurch läuft die obere Spannrolle sehr nah am Ritzel. Diese Zwangsführung garantiert einen sicheren Einlauf der Kette auf das Ritzel auch in extremen Fahrsituationen. Zum Hinterrad-Ausbau muss die Befestigungsschraube am Schaltauge gelöst werden.



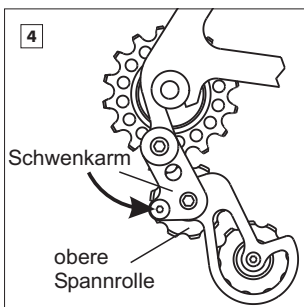
Zum Lieferumfang des DH Kettenspanners gehören sieben Distanzscheiben (3 x 1 mm, 1 x 3 mm) und (3 x 0,2mm oder 1 x 0,5mm) und eine Befestigungsschraube.



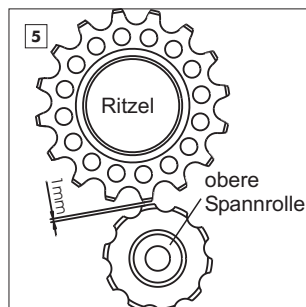
Die Position des Kettenspanners muss durch die Verwendung von Distanzscheiben auf die Kettenlinie eingestellt werden. Vorgehensweise: Siehe Kapitel "Montage", Abschnitt 5.2.1. "Rohloff Kettenspanner".



Distanzscheiben 3 x 0,2mm oder 1 x 0,5mm zwischen Schwenkarmaußenfläche und Kopf der Befestigungsschraube legen. Dadurch wird der Schwenkarm beim Anziehen der Schraube festgeklemmt. Den Kettenspanner mit den für die Kettenlinie notwendigen Distanzscheiben an das leicht gefettete Schaltauge schrauben.



Die Position der oberen Spannrolle einstellen. Dazu Befestigungsschraube lösen und Schwenkarm des Kettenspanners soweit in Pfeilrichtung drehen, bis sich zwischen den Zahnköpfen des Ritzels und der oberen Spannrolle ein Spalt von etwa einem Millimeter einstellt. Befestigungsschraube anziehen (Inbus SW5, Anzugsmoment 8Nm).



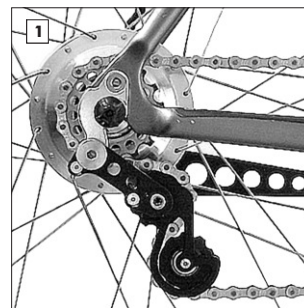
Bei Ausfallendicke kleiner 7 mm und Verwendung des Ritzels mit 13 Zähnen (Kettenlinie 58 mm) ist eine längere Befestigungsschraube (Art.Nr. 8255) notwendig.

5.3 Kette

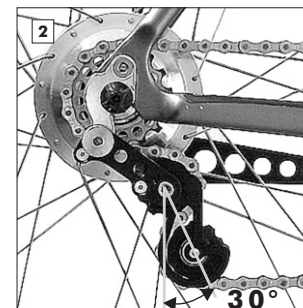
Besitzt das Fahrrad keine Möglichkeit die Kette über verschiebbare Rohloff OEM Ausfallenden, horizontale Ausfallenden oder ein exzentrisches Tretlager zu spannen, muss ein Kettenspanner montiert werden.

5.3.1 Montage mit Kettenspanner

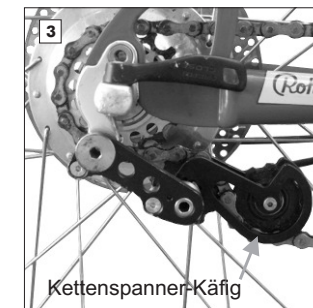
Nachdem der Kettenspanner entsprechend Kapitel 5.2 auf die richtige Kettenlinie eingestellt worden ist, muss nun die Kette in der richtigen Länge montiert werden.



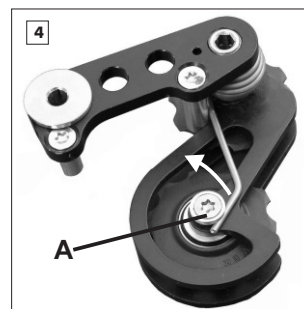
Neue Kette um Kettenblatt und Ritzel legen und durch den Kettenspanner führen.



Bei ungefederten Hinterbauten die Kettenlänge so wählen, dass der Käfig des Kettenspanners senkrecht nach unten oder maximal 30° nach vorne zeigt.



Bei gefederten Hinterbauten ist zu prüfen, ob der Kettenspanner beim Einfedern nicht überspannt wird. Je nach Position des Schwingendrehpunktes wird beim Einfedern unterschiedlich viel Kette eingezogen. Zum Prüfen: Schwinde bis Endposition einfedern (z.B. Feder bzw. Dämpfer ausbauen). Steht die untere Spannrolle höher als die obere oder stößt der Käfig des Kettenspanners an die Kettenstrebe, muss die Kette verlängert werden.



HINWEIS

Durch Aushängen des Federschenkels aus dem Befestigungspunkt A kann der Kettenspanner entspannt werden. Dies erleichtert das Auflagen der Kette.

5.3.2 Montage ohne Kettenspanner

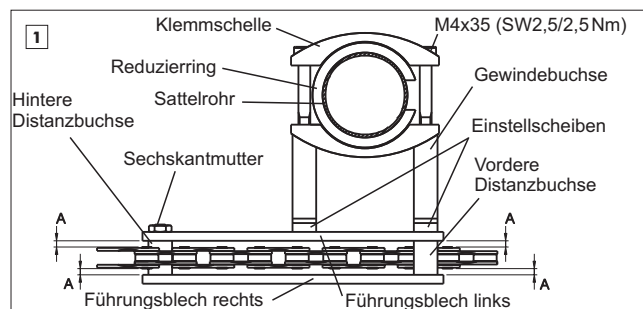
Zur Montage einer neuen Kette muss die Spanneinrichtung der Kette (verschiebbare Rohloff OEM Ausfallenden, lange horizontale Ausfallenden oder exzentrisches Tretlager) auf minimale Kettenlänge eingestellt werden.

Kette über Kettenblatt und Ritzel legen. So viele Kettenglieder entfernen, dass die Ketten in der minimal möglichen Länge verschlossen werden kann. Kette entsprechend Herstellerangaben verschließen.

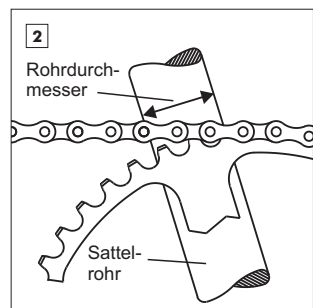
Kette mittels Spanneinrichtung soweit spannen, dass sie gerade nicht mehr durchhängt, diese Spannung regelmäßig kontrollieren und ggf. nachstellen.

5.4 Rohloff Kettenführung CC (Art.Nr. 8290)

Die Rohloff Kettenführung CC verhindert ein Herunterfallen der Kette vom Kettenblatt. Die Kettenführung ist einstellbar für Kettenlinien (Abstand Rahmenmitte - Kettenmitte) von 52 bis 62mm.



In der Abbildung ist der prinzipielle Aufbau der Kettenführung mit allen Bauteilen dargestellt. Die Anzahl der zu verwendenden Einstellscheiben bzw. die Auswahl eines geeigneten Reduzierings orientiert sich an den Gegebenheiten des Fahrrades. Dazu müssen einige Messungen durchgeführt werden.

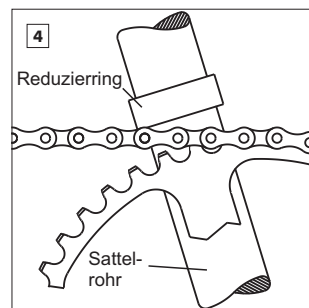


Zunächst muss der Sattelrohrdurchmesser im Bereich des oberen Kettentrums ermittelt werden.

3

Rohr	Reduzier-ring
Ø28,7	Ø28,7
Ø32	Ø32
Ø35	

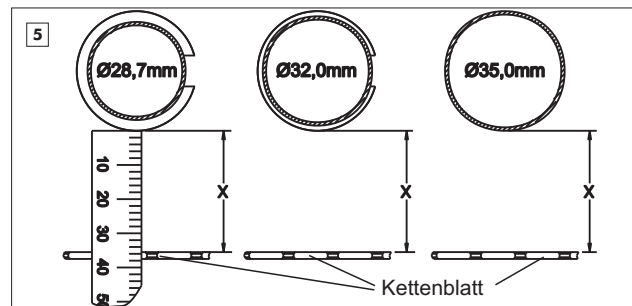
Zum Befestigen der Kettenführung am Sattelrohr des Rahmens muss bei Rohrdurchmessern kleiner als 36mm einer der drei mitgelieferten Reduziererringe verwendet werden. Die Auswahl des geeigneten Reduzierings erfolgt nach der Tabelle.



Der Reduzierring wird auf Höhe des oberen Kettentrums um das Sattelrohr geklickt.

HINWEIS

Für den extremen Downhill-Einsatz bieten wir eine spezielle Downhill Kettenführung für das Nabenritzel an (Art.Nr. 8291).



Der Abstand X zwischen Sitzrohr mit Reduzierring und der Innenseite des Kettenblatts bestimmt die zur korrekten Montage benötigte Anzahl Einstellscheiben. In der Tabelle ist angegeben, wie viele Einstellscheiben der jeweiligen Stärke notwendig sind.

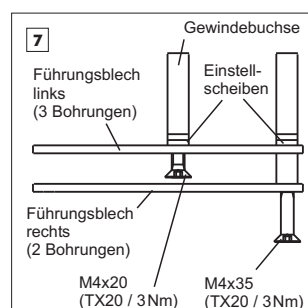
Beispiel: X=35mm

Es sind jeweils eine 1mm und eine 2mm Einstellscheibe an der vorderen und der hinteren Einbauposition erforderlich.

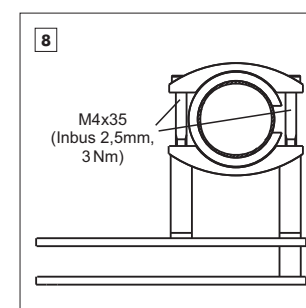
X (mm)	Einstellscheibe 1mm	Einstellscheibe 2mm
33	1	0
34	0	1
35	1	1
36	0	2
37	1	2
38	0	3
39	1	3
40	0	4
41	1	4
42	2	4

ACHTUNG

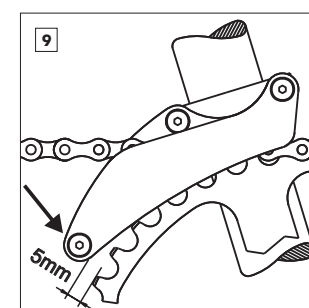
Anzahl und Gesamtdicke der Einstellscheiben müssen an beiden Einbaupositionen gleich sein.



Die Kettenführung wird nun mit den erforderlichen Einstellscheiben bis zum dargestellten Zustand montiert. Schrauben M4x20 und M4x35 - Torx TX20 zur Montage leicht fetten (Anzugsmoment: 3Nm).



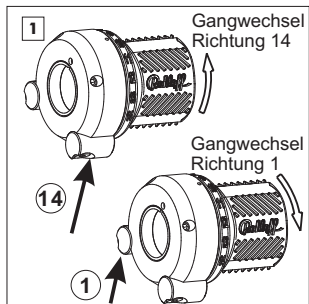
Die Klemmschellen am Sitzrohr befestigen, indem die Klemmschellen mit den Zylinderschrauben (M4x35 - Torx TX20) in die vormontierte Kettenführung leicht gefettet eingeschraubt werden. Den Reduzierring so ausrichten, dass die offene Seite im Zwischenraum der beiden Klemmschellen liegt.



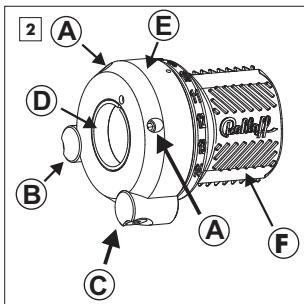
Die hintere Distanzbuchse (Pfeil) mit der Senkkopfschraube (M4x20 - Torx TX20, leicht fetten, Anzugsmoment 3Nm) und der Sechskantmutter unterhalb des oberen Kettentrums montieren. Die Kettenführung von oben so an das Kettenblatt heranschieben, dass ein Abstand zwischen hinterer Distanzbuchse und Zahnköpfen des Kettenblattes von ca. 5mm eingehalten wird. Die Kette soll in der Mitte der Führungsbleche laufen (Maße A, Bild 1).

6. Schaltgriff (Art.Nr. 8200)

Schaltgriffmontage (bis Ende 2010). Ab 2011 (Art.Nr. 8206/8207) siehe Anhang.

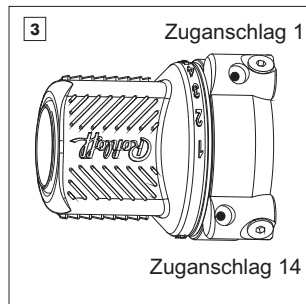


Der Schaltgriff arbeitet mit zwei Schaltzügen. Wird der Schaltgriff nach vorne gedreht (Richtung Gang 14) wird der hintere Schaltzug 14 gezogen. Wird der Schaltgriff nach hinten gedreht (Richtung Gang 1) wird der vordere Schaltzug 1 gezogen.



Griffbestandteile:

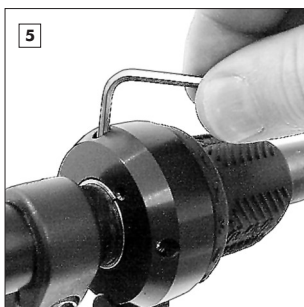
A Klemmschrauben **D** Klemmring
B Zuganschlag 1 **E** Griffgehäuse
C Zuganschlag 14 **F** Griffgummi



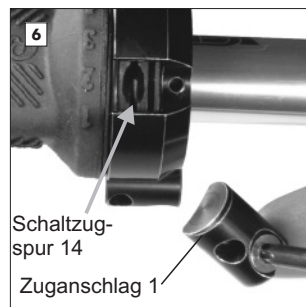
Die Zuganschläge 1 und 14 sind so montiert, dass die Schaltzüge parallel aus dem Schaltgriff laufen. Bei Zuganschlag 1 sitzt die Aufnahmebohrung des Schaltzugs in der Mitte, bei Zuganschlag 14 sitzt diese am Rand des Zuganschlags.



Schaltgriff auf rechtes Lenkerende (Lenkerrohrdurchmesser 22,0-22,3 mm) schieben und Schaltgriffgehäuse so drehen, dass die beiden Zuganschläge gleichmäßig über und unter dem Bremsgriff liegen.



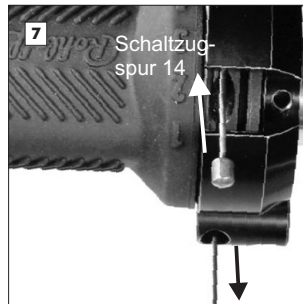
Klemmschrauben (M5x8 - Inbus SW2,5) herausdrehen, leicht fetten und den Schaltgriff am Lenker befestigen (Anzugsmoment: 1 Nm).



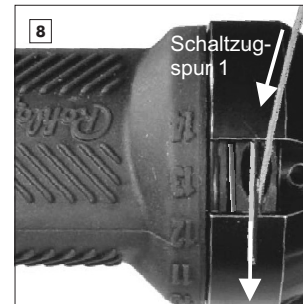
Vorderen Zuganschlag 1 abschrauben. Griffgummi so drehen, dass die Nippelaufnahme der Schaltzugspur 14 sichtbar wird (befindet sich ungefähr bei Gangposition 2).

HINWEIS

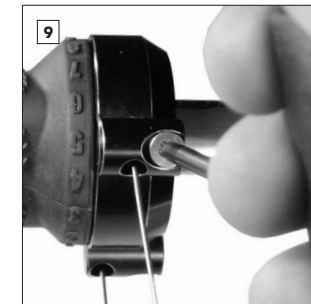
Das Einlegen beider Schaltzüge kann durch die gleiche Öffnung des Zuganschlags erfolgen.



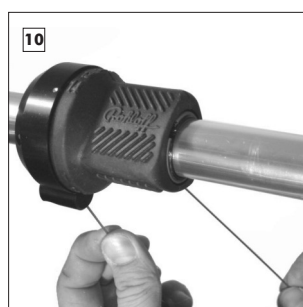
Ersten Schaltzug (Schaltzug 14) von unten nach oben in Schaltzugspur 14 einschieben, bis Schaltzug aus der Bohrung des Zuganschlag 14 austritt. Schaltzug 14 komplett in das Griffgehäuse einziehen und Schaltzugnippel in Nippelaufnahme versenken.



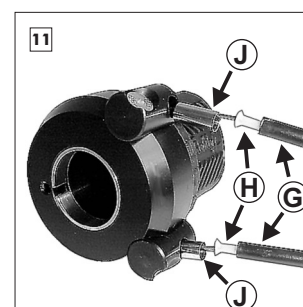
Griffgummi so drehen, dass die Nippelaufnahme der Schaltzugspur 1 sichtbar wird (bei Gangposition 13). Zweiten Schaltzug (Schaltzug 1) von oben in Schaltzugspur 1 einschieben bis er aus der Öffnung des Griffgehäuses austritt. Schaltzug 1 ganz in das Griffgehäuse einziehen und Schaltzugnippel in Nippelaufnahme versenken.



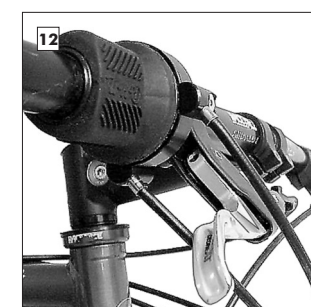
Schaltzug 1 in die Bohrung des Zuganschlag 1 einfädeln. Zuganschlag 1 am Griffgehäuse anschrauben (M4x16 - Torx TX20, Anzugsmoment: 3 Nm).



Zur Kontrolle wechselweise an den Schaltzügen bis zum Anschlag ziehen. Der Schaltgriff muss sich dabei leicht drehen lassen und jeweils etwas über die Endpositionen 1 und 14 hinaus bewegen lassen.



Das aufgeweitete Ende des Liners H muss am Griff montiert werden und zwischen Zugendkappe J und Bowdenzughülle G liegen. Ein "Wandern" des Liners innerhalb der Zughülle wird so verhindert.



Ggf. Griffposition so nachkorrigieren, dass sich der Bremsgriff genau zwischen den Bowdenzughüllen befindet.

HINWEIS

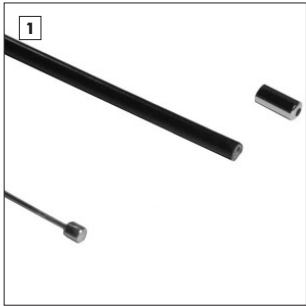
Die Schaltzüge trocken (ohne Fett oder Öl) in Zugendkappe, Liner und Bowdenzughülle einfädeln.

ACHTUNG

Die Klemmschrauben nur soweit anziehen, dass sich das Griffgehäuse gerade nicht mehr von Hand drehen lässt.

7. Schaltzugverlegung

7.1 Schaltzüge



Die Schaltzüge bestehen jeweils aus einer Spiral-Außenhülle (Durchmesser 4,7 mm) mit einem integrierten, ineren Kunststoffliner und einem Edelstahl Schaltzug 1,1 mm mit Zylindernippel (Durchmesser 4x5 mm) sowie den gedichteten Zugendkappen.



Die Zugendkappen reduzieren die Eindringern von Schmutz in das Zugsystem.



Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Enden der Aussenhülle nicht gequetscht jedoch mit eine gedichteten Zugendkappe versehen werden. Dadurch ist der Schaltzug vor Feuchtigkeit und Schmutz geschützt.

ACHTUNG

Die Schaltzüge sind trocken (ohne Fett und Öl) einzubauen. Die Kunststoff-Edelstahl Kombination läuft nahezu wartungsfrei.

HINWEIS

Die Spiral-Außenhüllen der Schaltzüge ergeben ein definiertes Rastgefühl im Schaltgriff. Die Verwendung anderer Schaltzughüllen (z.B. Indexzughüllen mit Längsdrahten) reduziert das Rastgefühl im Schaltgriff.



Kabel-Clipp (Art.Nr. 5200)

Zur problemlosen Verlegung der Schaltzüge am Rahmen bietet die Firma Rohloff einen Kabel-Clipp an, der beide Schaltzüge aufnimmt. Dieser ist für Rohrdurchmesser bis 35 mm geeignet. Dadurch ist eine ‚saubere‘ Verlegung auch an Rahmen ohne Befestigungsmöglichkeit gegeben. Zum Zugwechsel lässt sich der Kabel-Clipp öffnen und wieder verschließen.

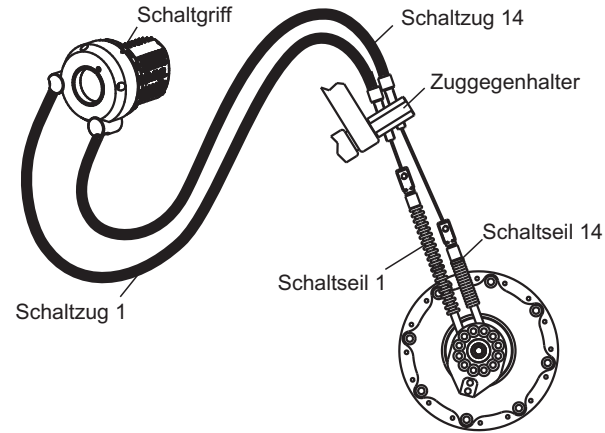
HINWEIS

Alternativ zu dem oben beschrieben System, kann eine Spiral-Außenhülle mit integriertem Liner sowie gedichteten Endkappen verwendet werden.

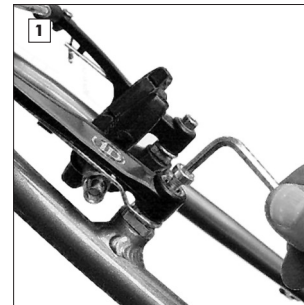
7.2 Interne Schaltansteuerung

7.2.1 Verlegung via Bremssockel

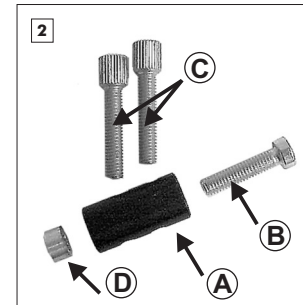
Bei der internen Schaltansteuerung verlaufen die Schaltzüge vom Schaltgriff bis zum Zuggegenhalter. Dieser kann am linken Bremssockel bzw. mittels Rahmenschelle oder Gewindeöse am Rahmen montiert sein. Der Mindestabstand von der Nabenmitte bis zum Zuggegenhalter beträgt 240mm.



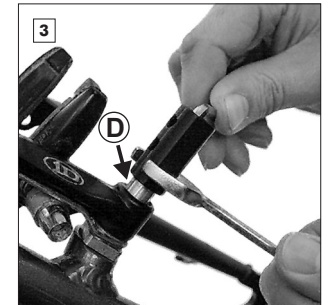
Durch Ziehen von "Schaltzug 1" wird das Getriebe in Richtung Gang 1 (kleinere Gänge) geschaltet. Durch Ziehen von "Schaltzug 14" wird in Richtung Gang 14 (größere Gänge) geschaltet. "Schaltzug 1" liegt sowohl am Getriebe als auch am Schaltgriff in vorderer Position, "Schaltzug 14" liegt an hinterer Position.



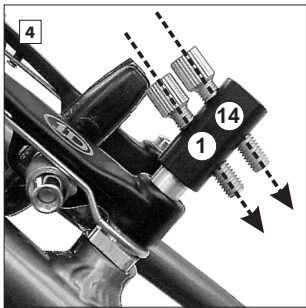
Bei der Schaltzugverlegung der internen Schaltansteuerung über das Oberrohr wird der Zuggegenhalter am Bremssockel befestigt. Vor der Zugverlegung muss der Zuggegenhalter montiert werden. Dazu die Befestigungsschraube der linken Bremse herausschrauben (wird durch mitgelieferte Schraube ersetzt). Alle anderen Teile der Bremse bleiben auf dem Sockel.



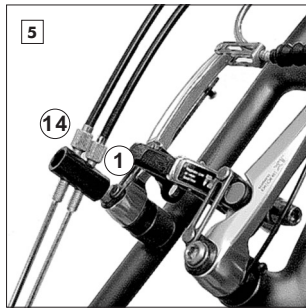
Zuggegenhalter 13°:
A Zuggegenhalter
B Befestigungsschraube (M6x25)
C Zugeinsteller (2x)
D Spacer
 Spacer **D** nur verwenden wenn:
 - Einschraubtiefe am Bremssockel zu gering ist
 - Kollision von Zuggegenhalter **A** mit Bremsteilen (z.B. Parallelogramm an XTR- oder XT-V-Brakes)



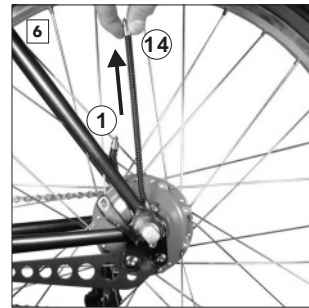
Befestigungsschraube durch Zuggegenhalter (ggf. auch Spacer) stecken und mit etwas Fett in den Bremssockel einschrauben (Inbus SW4, Anzugsmoment: 6 Nm, gegenhalten mit Gabelschlüssel SW13).



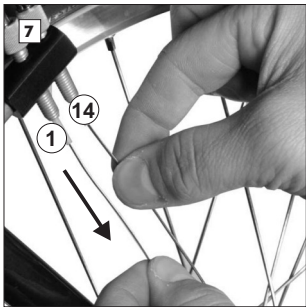
Die Zugeinsteller mit etwas Fett von oben einschrauben. Gegenhalter mit Gabelschlüssel SW13 so ausrichten, dass die Zugeinsteller in Richtung der Zugführungen des Getriebes zeigen.



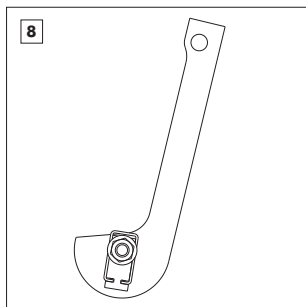
Schaltzug 1 in den in Fahrtrichtung vorderen Zugeinsteller 1 am Zuggegenhalter einführen. Entsprechend Schaltzug 14 in Zugeinsteller 14 führen.



Getriebe in den 14. Gang schalten. Dazu das hintere Schaltseil 14 an der Bajonettspitze 14 fassen und über alle Rastungen hinweg bis zum Endanschlag herausziehen (Endposition = 14. Gang).



Beide Schaltzüge probehalber abwechselnd bis Anschlag herausziehen und prüfen, ob alle Hüllen vollständig in den Zuganschlägen sitzen. Beim Herausziehen von Schaltzug 14 muss sich der Schaltgriff in Richtung 1. Gang Position drehen. Beim Herausziehen von Schaltzug 1 muss sich der Schaltgriff in Richtung 14. Gang Position drehen. Andernfalls Schaltzüge an den Zuggegenhaltern miteinander vertauschen.

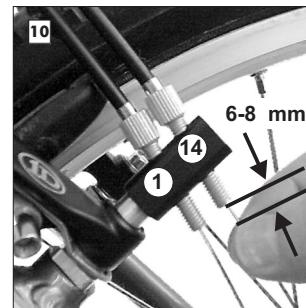


HINWEIS
Zur einfachen und sicheren Schaltzugablängung kann die Rohloff Schnipslehre (Art.Nr. 8506) verwendet werden.

Im Folgenden wird das Ablängen der Schaltzüge ohne dieses Werkzeug beschrieben.

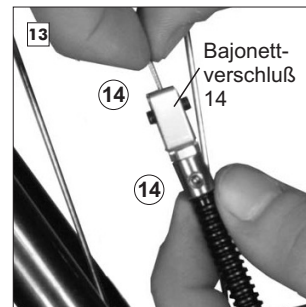


Schaltzug 1 bis Anschlag herausziehen. Schaltzug 14 zieht sich zurück und der Schaltgriff dreht sich dabei über die 14. Gangposition auf Griffanschlag.

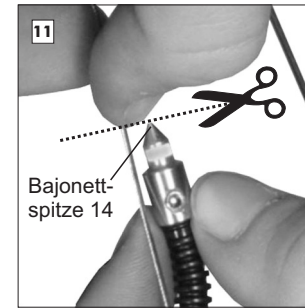


Den Schaltzug 14 soweit herausziehen, bis die Markierung „14“ am Schaltgriff dem roten Punkt auf dem Griffgehäuse gegenüberliegt.

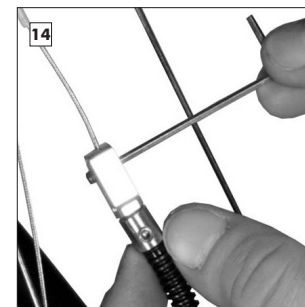
HINWEIS
Beide Zugeinsteller sollten ca. zwei Umdrehungen aus dem Zuggegenhalter herausgedreht sein.



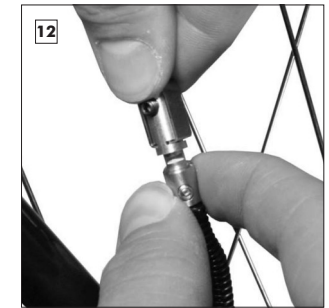
Den gekürzten Schaltzug 14 durch die Bohrung der Bajonettfeder bis zum Anschlag in den Bajonettverschluss 14 stecken (10mm Einstecktiefe).



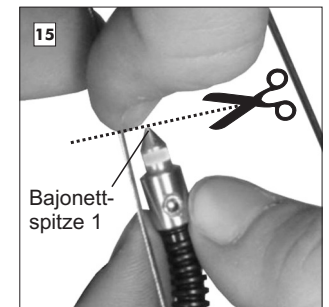
Schaltzug 14 an die Bajonettspitze des ganz herausgezogenen Schaltseil 14 halten und genau in Höhe des Bajonettspitzenendes kürzen. Danach Schaltzug 14 zur besseren Handhabung weiter herausziehen.



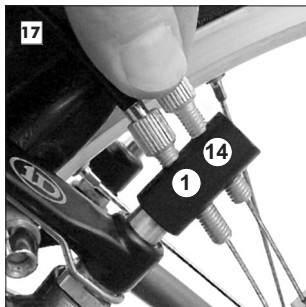
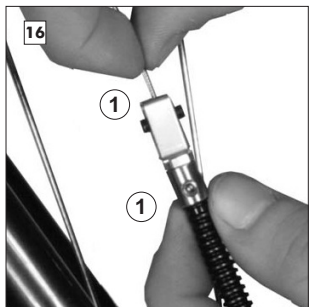
Erste Klemmschraube eindrehen, bis deren Kopf plan mit dem Bajonettverschluss abschließt. Dann zweite Klemmschraube festziehen. (M4x4 - Inbus SW2, Anzugsmoment 1,5Nm). So wird der Schaltzug mittig im Bajonett geklemmt.



Beide Klemmschrauben am Bajonettverschluss ca. 2mm herausdrehen. Bajonettverschluss 14 auf die Bajonettspitze 14 aufsetzen.



Bajonettspitze mit Schaltseil 1 bis Anschlag herausziehen. Das erste verbundene Schaltseil 14 fährt dabei zurück. Schaltzug 1 auf Spannung ziehen. Schaltzug 1 und Bajonettspitze des ebenfalls stramm gezogenen Schaltseil 1 nebeneinander halten. Schaltzug 1 genau in Höhe des Bajonettspitzenendes 1 abschneiden.



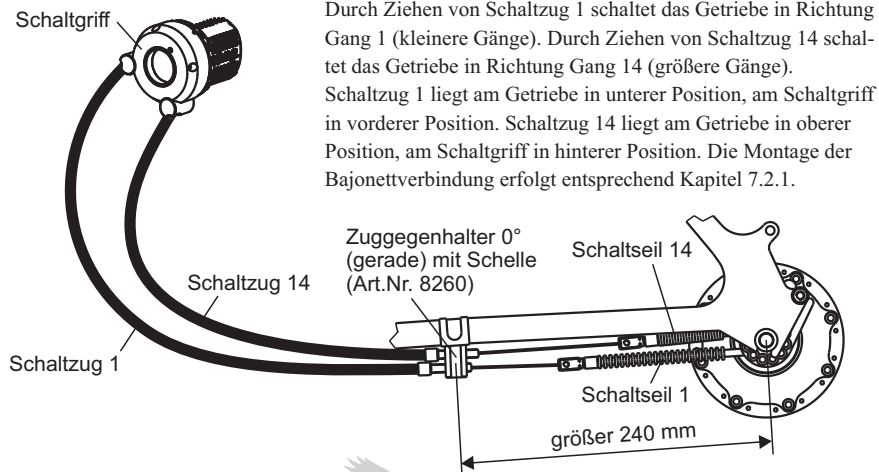
Damit Schaltseil 1 leicht mit dem Bajonettverschluss 1 verbunden werden kann, das geschlossene Bajonett 14 öffnen und Schaltzug 1 weiter herausziehen. Bajonettverschluss 1 auf Bajonettspitze 1 aufstecken und Schaltzug 1 bis Anschlag in Bajonettverschluss 1 stecken (10mm Einstecktiefe). Beide Klemmschrauben festziehen. Bajonett 14 wieder verbinden.

Mehrmals hin- und her schalten, damit sich die Schaltzüge setzen. **Für ein leichtes Schalten ist die Schaltzugspannung so einzustellen, dass beim Drehen des Schaltgriffs ein Drehspiel von ca. 2mm spürbar ist.** Herausdrehen der Zugeinsteller erhöht bzw. Hereindreihen vermindert die Schaltzugspannung.

Prüfen, ob alle 14 Gänge der Nabe schaltbar sind (14 Gänge = 13 Rastungen). Dazu Schaltgriff bis zu beiden Anschlägen vor- (14. Gang) und zurückdrehen (1. Gang).

7.2.2 Verlegung via Kettenstrebe

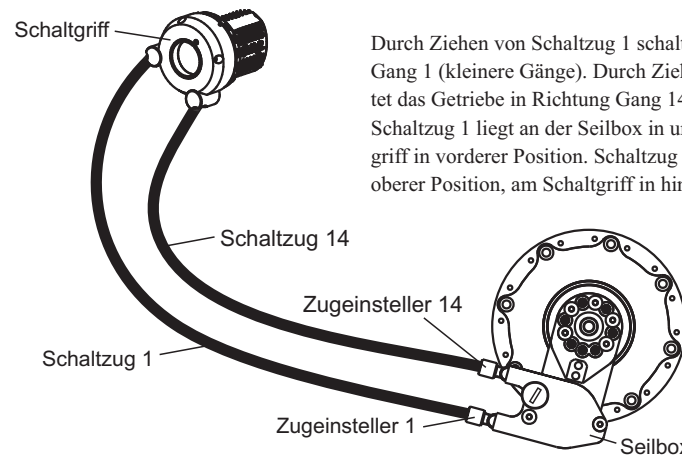
Bei der Verlegung via Kettenstrebe muss der "Zuggegenhalter 0° (gerade)" (Art.Nr. 8260) in einem Mindestabstand von 240 mm von der Nabenachse entfernt an der Kettenstrebe befestigt werden. Die Befestigung hat so zu erfolgen, dass die Schaltseile möglichst gerade aus den Zugführungen der Nabe herauslaufen.



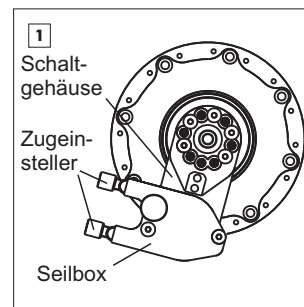
7.3 Externe Schaltansteuerung

Bei der externen Schaltansteuerung verlaufen die Schaltzüge durchgehend vom Schaltgriff bis zur Seilbox. Daher wird kein separater Zuggegenhalter benötigt. Die Schaltansteuerung der Nabe erfolgt über die Seilbox und das an der Nabe montierte Schaltgehäuse.

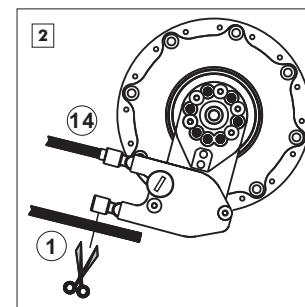
7.3.1 Verlegung via Kettenstrebe



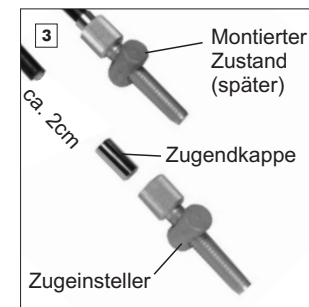
Durch Ziehen von Schaltzug 1 schaltet das Getriebe in Richtung Gang 1 (kleinere Gänge). Durch Ziehen von Schaltzug 14 schaltet das Getriebe in Richtung Gang 14 (größere Gänge). Schaltzug 1 liegt an der Seilbox in unterer Position, am Schaltgriff in vorderer Position. Schaltzug 14 liegt an der Seilbox in oberer Position, am Schaltgriff in hinterer Position.



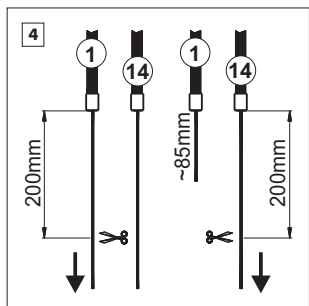
Seilbox mit Zugeinstellern entsprechend vorher gewählter Stellung am Getriebe aufsetzen und mit Rändelschraube fixieren. Beispielhaft ist hier die parallel zum Schaltgehäuse montierte OEM Achsplatte dargestellt. Art und Stellung der Achsplatte können daher von der Abbildung abweichen.



Richtige Zughüllenlänge entsprechend der Zugverlegung vom Schaltgriff zur Seilbox ermitteln. Zughüllen ablängen. Zugendkappen aufstecken.



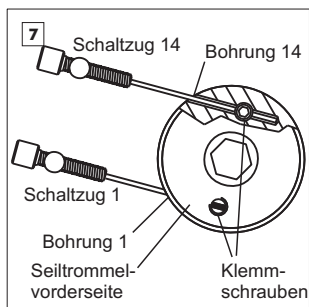
Schaltzug in Zughülle einfädeln und komplett einziehen. Auf korrekten Sitz der Zughülle in den Zuganschlüssen achten. Zugeinsteller noch nicht montieren.



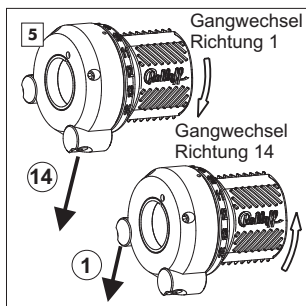
Auf der Seilboxseite Schaltzug 1 komplett herausziehen und auf 200mm (gemessen vom Ende der Zughülle) abschneiden. Schaltzug 14 ganz herausziehen (Schaltzug 1 zieht sich dabei auf ca. 85mm zurück) und ebenfalls auf 200mm abschneiden.

HINWEIS

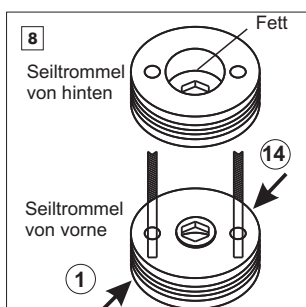
Zur sicheren und schnellen Schaltzugabblängung kann das 200mm Messingrohr (Art.Nr. 8712) verwendet werden.



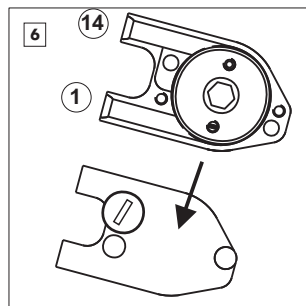
Klemmschrauben ca. drei Umdrehungen lösen (Inbus SW2). Schaltzug 1 bis Anschlag in Bohrung 1 und Schaltzug 14 bis Anschlag in Bohrung 14 der Seiltrommel stecken. Dabei darauf achten, dass Seiltrommelvorderseite nach vorn gerichtet ist.



Zugesteller auf die Schaltzüge schieben. Schaltzug 14 bis Griffanschlag herausziehen. Der Schaltgriff dreht sich dabei über die 1. Gang Position auf Anschlag. Schaltzug 1 bis Griffanschlag herausziehen. Der Schaltgriff dreht sich dabei über die 14. Gang Position auf Anschlag. Erfolgt die Schaltgriffdrehung umgekehrt, sind die Schaltzüge vertauscht. Der untere muss dann nach oben und umgekehrt.



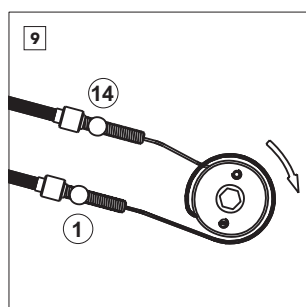
Klemmschraube 1 von hinten und Klemmschraube 14 von vorne fest anziehen (M4x4 - Inbus SW2, Anzugsmoment 1,5Nm).



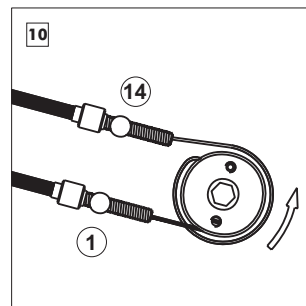
Seilbox vom Schaltgehäuse abnehmen. Beide Deckelschrauben herausschrauben (M4x10 - Torx TX20). Deckel der Seilbox abnehmen und Seiltrommel entnehmen.

HINWEIS

Bei richtiger Montage der Züge dreht der Griff und die Seiltrommel in die gleiche Richtung!

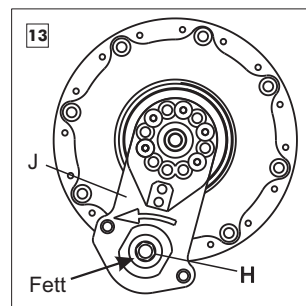


Schaltzug 1 mit einer im Uhrzeigersinn gewickelten Schlaufe in den entsprechenden Seilnutbereich der Seiltrommel einlegen.

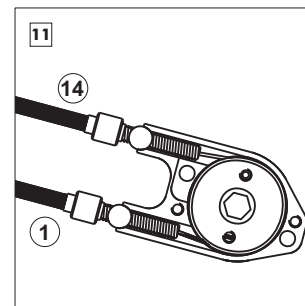


Schaltzug 14 mit einer gegen den Uhrzeigersinn gewickelten Schlaufe in den entsprechenden Seilnutbereich einlegen.

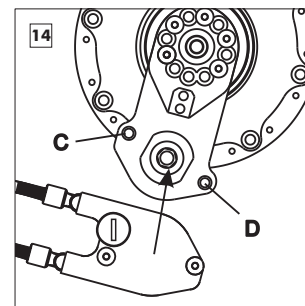
Die beiden Seilnuten müssen komplett mit Schaltseil belegt sein.



Sechskant der Schaltwelle **H** am Schaltgehäuse **J** mit Schraubenschlüssel SW8 entgegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen. Im Getriebe wird dadurch der 14. Gang eingelegt. Lagerbuchse für Seiltrommel leicht fetten.



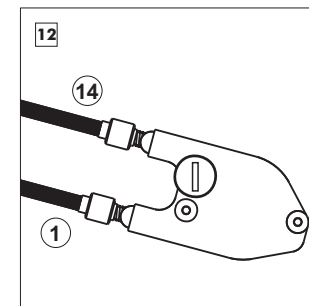
Seiltrommel mit Zugestellern in die Seilbox einlegen. Durch Drehen am Schaltgriff prüfen, ob sich die Seiltrommel in der Seilbox leichtgängig dreht. Dazu Schaltgriff von 1. Gang Position auf 14. Gang Position drehen und umgekehrt.



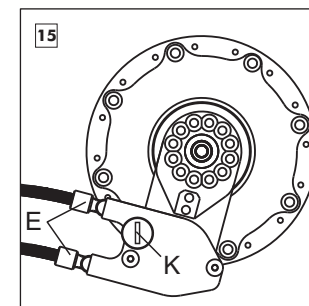
Schaltgriff in die 14. Gang-Position drehen und Seilbox auf die Führungsbolzen **C** und **D** des Schaltgehäuses aufschieben.

HINWEIS

Damit die Sechskantverbindung von Seiltrommel und Schaltwelle leicht ineinander rutscht, ist es hilfreich, beim Aufstecken den Schaltgriff ein wenig um die 14. Gang-Position hin und her zu drehen.



Beide Deckelschrauben (M4x10 - Torx TX20) leicht fetten und Deckel der Seilbox wieder aufschrauben (tightening torque: 3Nm/25in.lbs.).

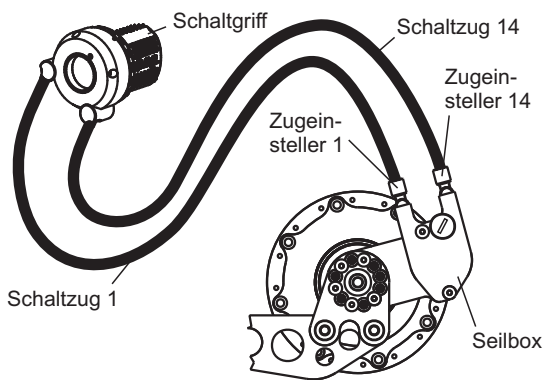


Sitzt die Seilbox vollständig auf dem Schaltgehäuse, Rändelschraube **K** festziehen. Zugspannung durch Drehen der Zugesteller **E** einstellen.

Zugspannung so einstellen, dass im Schaltgriff ein Drehspiel von ca. 2mm spürbar ist.

7.3.2 Verlegung via Oberrohr

Das Ablängen von Zughüllen und Bowdenzügen sowie die Montage der Seiltrommel entspricht der in Kapitel 7.3.1 dargestellten Vorgehensweise.



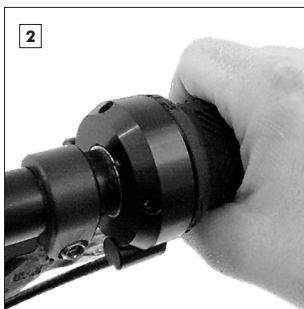
Durch Ziehen von Schaltzug 1 schaltet das Getriebe in Richtung Gang 1 (kleinere Gänge). Durch Ziehen von Schaltzug 14 schaltet das Getriebe in Richtung Gang 14 (größere Gänge). Schaltzug 1 liegt an der Seilbox und am Schaltgriff in vorderer Position. Schaltzug 14 liegt an der Seilbox und am Schaltgriff in hinterer Position.

7.4 Justierung der Ganganzeige

Auf dem Griffgehäuse des Schaltgriffs befindet sich eine Markierung zur Ganganzeige. Auf dem Gummigriff befinden sich die Gangzahlen 1 - 14. Diese Ganganzeige kann mit Hilfe der Zügeinsteller am Zuggegenhalter bzw. an der Seilbox genau einjustiert werden.



Nach Einstellung des Schaltzugspiels kann durch Hereindrehen eines Zügeinstellers und entsprechendes Herausdrehen des anderen Zügeinstellers die Ganganzeige feinjustiert werden.



Sicherstellen, dass alle 14 Gänge des Getriebes schaltbar sind (14 Gänge = 13 Rastungen). Dazu den Schaltgriff bis zu beiden Anschlängen Vor- (14. Gang) und Zurückdrehen (1. Gang).

ACHTUNG

Sollten nach Aufstecken der Seilbox nicht alle 14 Gänge schaltbar sein, befinden sich das Getriebe bzw. der Schaltgriff nicht in der 14. Gang Position. Zur Korrektur: Siehe Kapitel "Service", Abschnitt 2. "Wartung und Pflege".

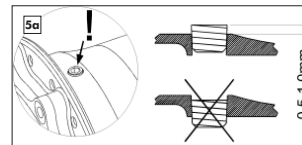
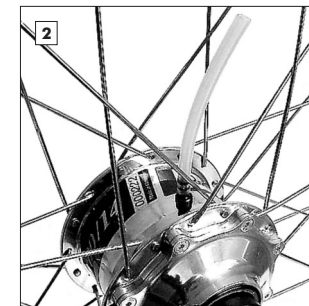
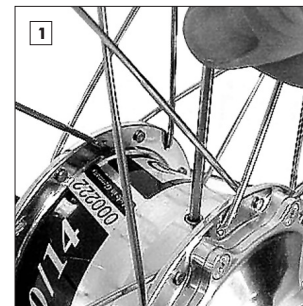
8. Ölerstbefüllung

Öleinfüllen

Erfolgt die Auslieferung der Rohloff SPEEDHUB 500/14 im Komplett Rad eingebaut, ist sie bereits ab Werk mit 25 ml Rohloff SPEEDHUB OIL befüllt. Andernfalls erfolgt die Auslieferung ohne Ölfüllung. Der Packung liegt eine Flasche mit 25 ml Rohloff SPEEDHUB OIL bei.

HINWEIS

Zum schnellen und sauberen Öleinfüllen bzw. Ölwechsel empfehlen wir das Ölwechselset (Art.Nr. 8410).



Zum Befüllen der Nabe diese so drehen, dass die Ölablassschraube nach oben steht. Dann Ölablassschraube herausdrehen (Inbus SW3).

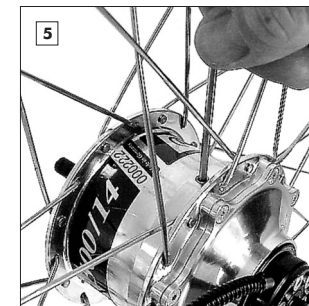
Öleinfüllschlauch mit Spritze in das Getriebe einschrauben. Das Öl durch mehrfaches Drücken der Flasche in die Nabe einfüllen.



Bei Befüllung mittels Spritze Öleinfüllschlauch auf Einweg-Spritze aufstecken (Steckverbindung mit einem Tropfen Sekundenkleber sichern). SPEEDHUB OIL auf Spritze aufziehen. Öleinfüllschlauch mit Spritze in das Getriebe einschrauben.



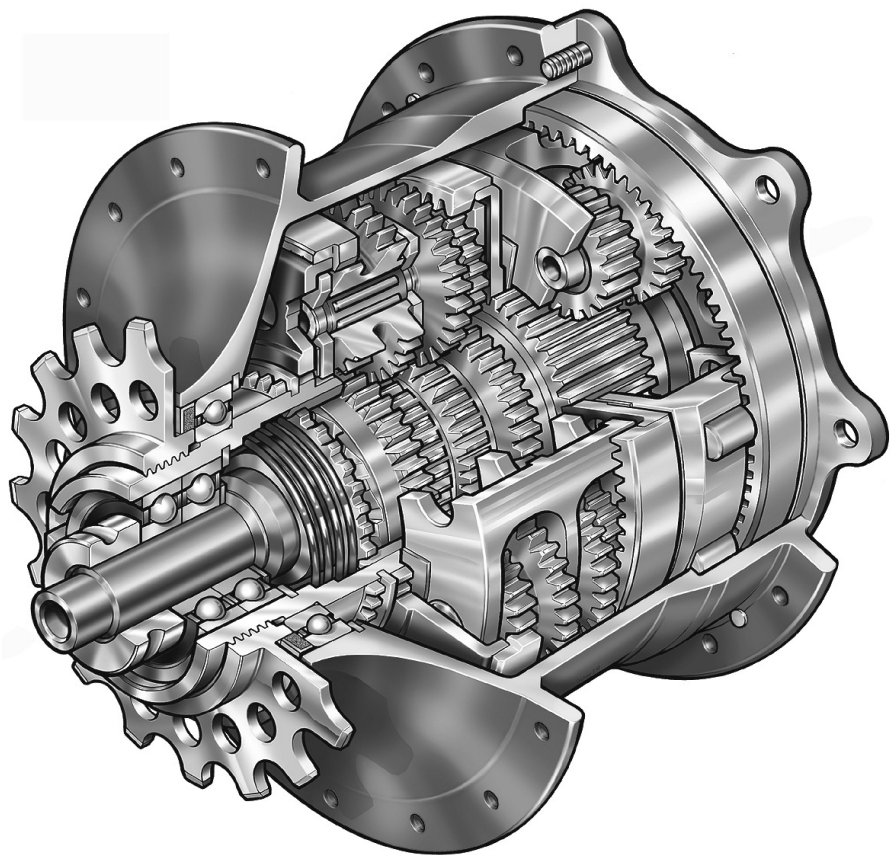
SPEEDHUB OIL in das Getriebe drücken. **Zum Druckausgleich vor dem Abschrauben des Öleinfüllschlauchs mind. 25 ml Luft aus der Nabe auf die Spritze aufziehen.**



Die Ölablassschraube wieder einsetzen und festziehen (Inbus SW3, Anzugsmoment: 0,5 Nm).

ACHTUNG

Die Ölschraube max. bündig mit dem Gehäuse einschrauben, da sonst die Gefahr von Leerritten in mehreren Gängen besteht.



Rohloff SPEEDHUB 500/14 im Schnitt