

Installation of Derailleur & Shifter / Montage des Schaltwerks und Schalthebels

Derailleur Installation / Montage des Schaltwerks

With the bike in a work stand, ensure the derailleur hanger is straight using a hanger alignment tool. (Hanger straightness is critical to the performance of the rear derailleur. As such, proper care must be taken to ensure it is within the tolerance specified by the frame manufacturer.)

Für die Montage des Schaltwerks werden Spezialwerkzeuge benötigt. Wir empfehlen den Einbau von einer Fachwerkstatt durchführen zu lassen. Stellen Sie sicher, dass das Schaltauge korrekt ausgerichtet ist und dem Toleranzmaß des Rahmenherstellers entspricht. Dies hat unmittelbar Auswirkungen auf die Schaltperformance. Gegebenenfalls mit Hilfe eines Richtwerkzeugs justieren.

Mount the derailleur to the hanger using a 5mm allen key. While tightening the main bolt to the hanger, ensure that the b plate is placed firmly up against the hanger. Fig. 1 There should be no gap between the b plate and the hanger. Torque the derailleur to 10-12 Nm. Fig. 2

Befestigen Sie das Schaltwerk mit Hilfe eines 5mm Innensechskant-Schlüssels am Schaltauge. Achten Sie darauf, während des Festziehens die B-Einstellplatte plan und fest auf dem Schaltauge aufliegen zu lassen. Fig.1 Es darf kein Spalt zwischen der B-Einstellplatte und dem Schaltauge vorhanden sein. Ziehen Sie die Schaltwerksschraube mit einem Drehmoment von 10-12 Nm fest. Fig. 2

Cassette compatibility / Kompatible Kassetten

Model / Modell	Max tooth / Max. Kapazität
RD-M350/ RD-T350	46T / 46 Zähne

Chain Sizing and Installation / Kettenlänge und -Montage

For full suspension bikes, check the length of the chain when the suspension is in its fully extended position (bottom out position). Fig.3 Wrap the chain around the chainring and largest cog of the cassette. Fig. 4 Use the chart to determine the proper chain length for your drivetrain. Add the number of inner and outer links as specified from where the chain starts to overlap. Find the two inner links that will be used with the master link and shorten the chain using a chain breaking tool. Shift the chain to the smallest cog and route the chain through the derailleur pulleys. Connect the two ends of the chain using the included master link. Fig. 5 Confirm the chain is not too short by shifting into the largest cog of the cassette and bottoming out the shock.

Achtung: Bei vollgefederten Bikes muss der Hinterbau voll eingefedert sein, damit die Kette korrekt abgelängt werden kann. (ggf. Luft ablassen, oder ausbauen) Fig. 3

Führen Sie die Kette um das Kettenblatt sowie das größte Ritzel der Kassette. Fig. 4 Anhand der Tabelle ist die korrekte Kettenlänge für Ihr Antriebssystem zu ermitteln. Zählen Sie wie vorgegeben die Anzahl der inneren und äußeren Kettenglieder von dem Punkt an hinzu, an dem sich die Kettenenden überlappen. Kürzen Sie jetzt die Kette auf die beiden inneren Kettenglieder, die später mit dem Kettenschloss verbunden werden sollen. Benutzen Sie hierzu einen Kettenniedrucker. Als Nächstes platzieren Sie die Kette auf dem kleinsten Ritzel der Kassette und führen Sie diese nun durch das Schaltwerk und über die Umlenkrollen nach vorne. Nun können die beiden Kettenenden mit dem beiliegenden Kettenschloss mit Hilfe einer Kettenverschlussgliedzange sicher verbunden werden (Auf spür- und hörbares Einrasten achten). Fig. 5 Kontrollieren Sie ob die Kettenlänge ausreicht, indem Sie auf das größte Ritzel der Kassette schalten und bei einem vollgefederten Bike den Hinterbau komplett durchfedern.

Achtung: Eine zu kurze Kette kann im voll eingefederten Zustand des Bikes im Extremfall zum Abriss des Schaltwerks oder des Schaltauges führen.

Fig. 1&2

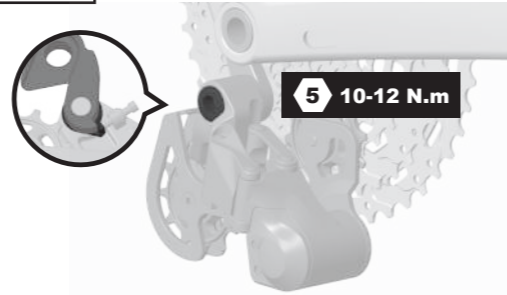


Fig. 3

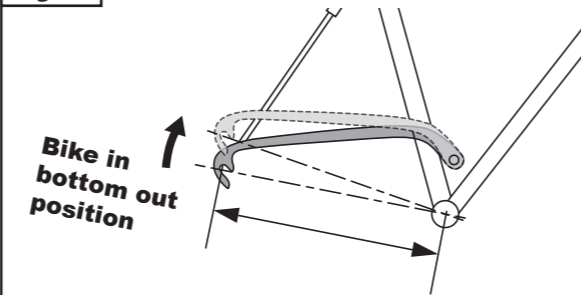
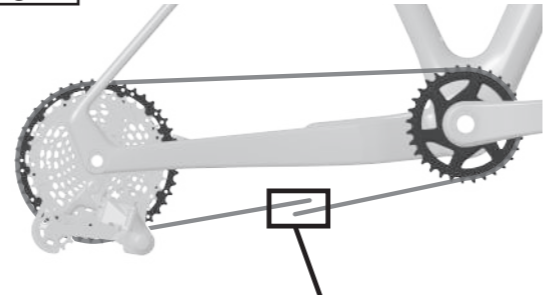
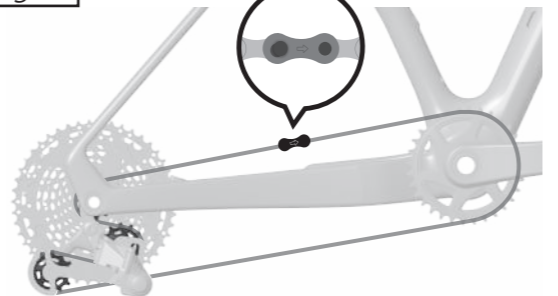


Fig. 4



Hardtail
Full Suspension / Vollfederung

Fig. 5



Installation of Derailleur & Shifter / Montage des Schaltwerks und Schalthebels

Derailleur High Limit Adjustment / Einstellung der oberen Anschlagbegrenzung des Schaltwerks

With the chain on the smallest cog, pedal the bike and turn the H Limit screw clockwise. This will push the chain onto the second smallest cog. After the chain has settled onto the second smallest cog, turn the H Limit screw counter clockwise to allow the chain to fall onto the smallest cog. Ensure there is no noise from the chain rubbing the frame or second smallest cog of the cassette. Fig. 6

Um den oberen Anschlag des Schaltwerks einzustellen, drehen Sie die Kurbel und schalten die Kette auf das kleinste Ritzel. Als Nächstes wird die H- (High) Einstellschraube im Uhrzeigersinn eingeschraubt, bis das Schaltwerk die Kette auf das zweitkleinste Ritzel hebt. Nachdem die Kette vom Schaltwerk dort abgelegt wurde, schrauben Sie die H-Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn soweit zurück, bis die Kette gerade wieder auf das kleinste Ritzel fällt. Kontrollieren Sie, ob keine Geräusche durch Reiben/Kratzen der Kette am Rahmen oder dem zweitkleinsten Ritzel der Kassette auftreten. Fig. 6

Shift Housing Installation / Montage der Schaltzugaußenhülle

Install shift housing from the handlebars to the rear derailleur following your frame manufacturers routing. (Ensure there is enough housing to allow full rotation of the handlebars without restricting its movement.) Cut housing to the appropriate length and install a shift housing ferrule at each end of the housing. Fig. 7 & 8

Die Schaltzugaußenhülle muss gemäß den Vorgaben des Rahmenherstellers korrekt vom Lenker bis zum Schaltwerk verlegt werden. (Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Länge für den vollen Lenkeinschlag vorhanden ist, sowie keine zu engen Biegeradien oder Knickpunkte in der Leitung vorkommen.) Schneiden Sie den Außenhülle mit Hilfe eines Bowdenzugschneiders oder einer geeigneten Zange auf die korrekte Länge zu und bringen Sie Endkappen an beiden Enden an. (Fig. 7 & Fig. 8)

Cable Routing / Kabelführung

Route the shift cable through the shift housing. Ensure the cable head is properly seated in the shifter mechanism and that the shifter is in the lowest gearing possible by pressing the release lever several times. Run the cable through the shifter housing and out to the rear derailleur. Thread the barrel adjuster all the way in and then rotate back two full turns to ensure proper indexing can be achieved.

Loosen the cable pinch bolt to make sure the pinch plate drops down so that the cable passes above the pinch plate. Fig. 9 Route the cable through the derailleur and clamp groove. Pull the cable tight and tighten the bolt using 5mm allen wrench to 4-6 Nm. Trim any excess cable to 30-40mm and install a cable crimp end. Fig. 10

Um den Schaltzug zu verlegen prüfen Sie zunächst, ob der Schalthebel im niedrigsten Gang ist. Dazu betätigen Sie einfach mehrmals den oberen/ kleineren der beiden Schalthebel, als ob Sie in den schwersten Gang schalten würden. Jetzt kann der Schaltzug durch den Schalthebel geführt werden. Stellen Sie dabei sicher, dass der Schaltzugkopf sauber in der Schaltmechanik eingelegt ist. Fädeln Sie nun den Schaltzug in die Schaltzugaußenhülle ein und führen Sie den Schaltzug bis zum Schaltwerk durch. Bevor Sie diesen am Schaltwerk befestigen, drehen Sie die Einstellschraube am Schalthebelgehäuse im Uhrzeigersinn vollständig ein. Danach drehen Sie ihn wieder zwei volle Umdrehungen heraus, um später das korrekte Vorspannen des Schaltzugs sicherzustellen. Als Nächstes lösen Sie die Zugklemmplatte, indem Sie die Klemmschraube mit einem 5mm Innensechskant-Schlüssel aufschrauben. Fig. 9 Jetzt kann der Schaltzug durch das Schaltwerk und in der Führung der Zugklemmplatte geführt werden. Spannen Sie den Zug, so dass kein spürbares Spiel mehr zwischen Schaltwerk und Schaltzugaußenhülle spürbar ist - jetzt kann die Klemmschraube wieder mit einem 5mm Innensechskant-Schlüssel und 4-6 Nm Drehmoment angezogen werden. Zu guter Letzt kürzen Sie den Schaltzug auf 30-40 mm Überstand zurück und bringen eine Zughülse an, um ein Auftrennen des Schaltzugs zu verhindern.

Fig. 6

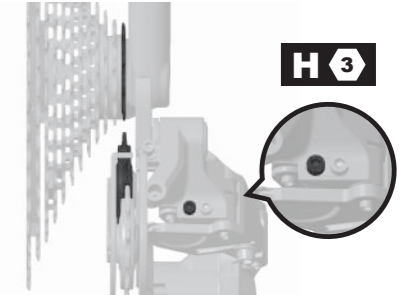


Fig. 7

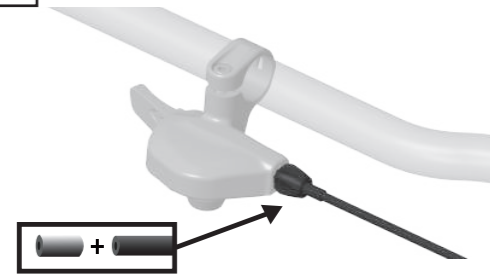


Fig. 8

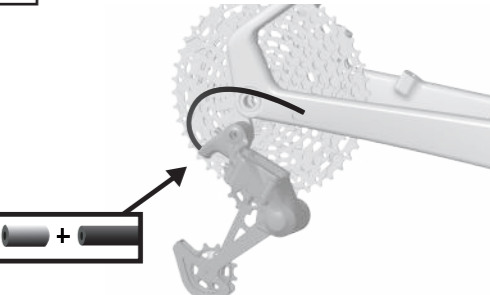


Fig. 9

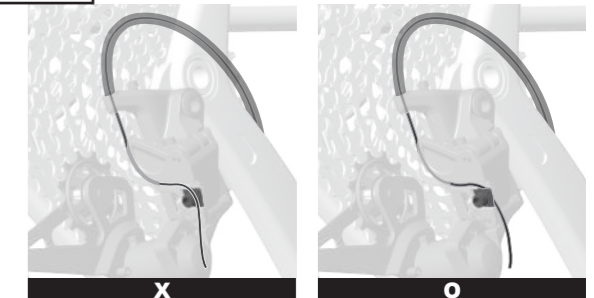
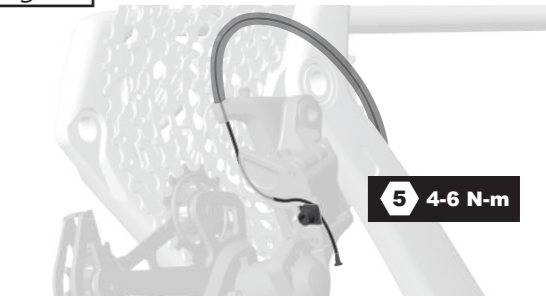


Fig. 10



Installation of Derailleur & Shifter / Montage des Schaltwerks und Schalthebels

Derailleur Low Limit Adjustment / Einstellung der unteren Anschlagbegrenzung des Schaltwerks

Slowly shift the derailleur into the largest cog and be careful not to overshift. Using a 3mm allen wrench, tighten the L Limit screw until the bolt contacts the derailleur. (This will prevent the derailleur from pushing the chain into the spokes.) Fig. 11

Um den unteren Anschlag des Schaltwerks einzustellen, schalten Sie die Kette langsam auf das größte Ritzel und passen darauf auf, nicht zu "überschalten" - d.h. die Kette zwischen Ritzel und Speichen fallen zu lassen. Schrauben Sie mit einem 3 mm Innensechskant-Schlüssel dann die L-Einstellschraube soweit im Uhrzeigersinn rein, bis diese mit ihrem Gewindeende den Anschlagpunkt am Schaltwerk erreicht. (Damit wird das o.g. "Überschalten" verhindert). Fig. 11

B Gap Adjustment / Einstellung des oberen Schaltrollenabstandes (Umschlingungsschraube)

Adjust the b tension using a 3mm allen wrench. Thread the b tension screw clockwise to increase the gap between the upper pulley and the cassette. Thread the b tension screw counter-clockwise to decrease the gap between the upper pulley and the cassette. Measure the gap between the upper pulley and the largest cog of the cassette while the bike is in sag position. Fig. 12

Als Nächstes muss der Abstand zwischen Schaltwerksrolle und Kassette eingestellt werden (B-Gap Einstellung/ oberer Schaltrollenabstand). Dazu benötigen Sie einen 3 mm Innensechskant-Schlüssel. Die B-Einstellschraube wird damit im Uhrzeigersinn eingeschraubt, um den Abstand zwischen oberer Schaltwerksrolle und Kassette zu vergrößern und gegen den Uhrzeigersinn herausgeschraubt, um den Abstand zu verkleinern. Messen Sie nun den Abstand zwischen oberer Schaltwerksrolle und dem größten Ritzel der Kassette (bei vollgefederten Bikes diesen Abstand bitte in der Sag-Position messen). Fig. 12

Largest cog on the cassette / Größter Zahnkranz der Kassette	B Adjustment Clearance / B Einstellungsspiel
42T / 42 Zähne	13 mm
46T / 46 Zähne	15 mm

Shifter Installation / Montage des Schalthebels

Install the shifter on the bar using the supplied clamp and hardware. Using a 4mm allen wrench, tighten the clamp bolt to 2 Nm. (If using carbon handlebars, lightly apply carbon paste to prevent rotation without overtightening.) Fig. 13

Verwenden Sie die mitgelieferte Klemme und Befestigungsmaterial um den Schalthebel am Lenker zu befestigen. Mit einem 4 mm Innensechskant-Schlüssel wird die Klemmschraube mit 2 Nm festgezogen. (Falls der Schalthebel an einem Carbonlenker montiert wird, ist Carbon-Montagepaste zu verwenden, um ungewolltes Rotieren und zu große Klemmkräfte zu vermeiden.) Fig. 13

Shift Cable Installation / Schaltzugwechsel

When installing a new cable, remove the cable entry plug from the shifter and thread the cable through the shifter. Ensure the cable head is properly seated in the shifter mechanism. Re-install the cable entry plug. Fig. 14

Um einen neuen Schaltinnenzug einzubauen, gehen Sie wie folgt vor: Schalten Sie in den schwersten Gang (Kette ganz außen). Entfernen Sie die Abdeckung der Zugöffnung des Schalthebels und ziehen Sie den, alten Schaltzug heraus. Fädeln Sie dann den neuen Schaltzug ein. Stellen Sie zu guter Letzt sicher, dass der Kopf des Schaltzugs sauber im Schaltmechanismus eingelegt ist. Fig. 14

Shifting Adjustment / Feineinstellung der Schaltung

With the high and low limits set and the b tension properly adjusted, index the shifter to ensure the derailleur functions properly. If the derailleur hesitates when shifting from the large cogs to the small cogs of the cassette, thread the barrel adjuster clockwise to decrease cable tension. Fig. 15 If the derailleur hesitates when shifting from the small cogs to the large cogs of the cassette, thread the barrel adjuster counter-clockwise to increase cable tension. Adjust as needed. Fig. 16

Fig. 11

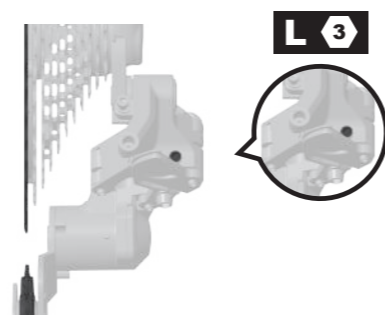


Fig. 12

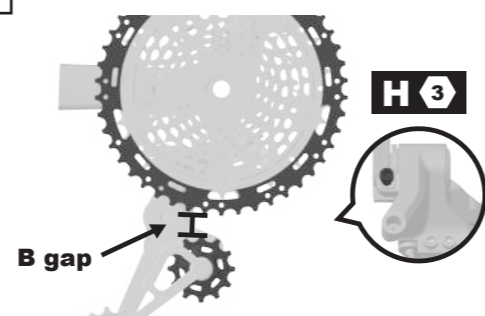


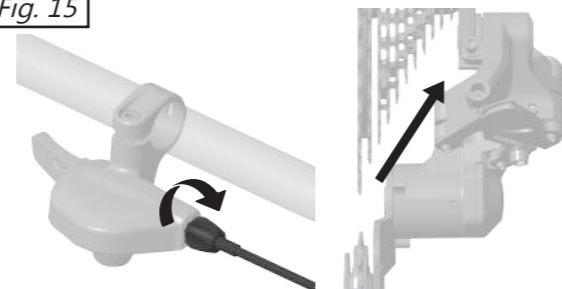
Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Installation of Derailleur & Shifter / Montage des Schaltwerks und Schalthebels

Um sicherzustellen, dass das Schaltwerk ordnungsgemäß funktioniert, kann die Schaltung nun, mit eingestellten oberen und unteren Anschlagpunkten und dem korrekten Kettenabstand des Schaltwerks, durchgeschaltet werden. Falls es hier beim Kettenwechsel von einem großen auf ein kleineres Ritzel zu Verzögerungen kommt, kann dies einfach korrigiert werden: Hierfür drehen Sie die Einstellschraube am Schalthebelgehäuse im Uhrzeigersinn hinein, um die Spannung im Schaltzug zu verringern. Fig.14 Falls der Kettenwechsel von einem kleinen Ritzel auf ein größeres Ritzel zu lange dauert, muss die Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn herausgedreht werden, um die Spannung im Schaltzug zu erhöhen. Stellen Sie damit die Schaltung ein, bis die Gangwechsel flüssig und ruhig verlaufen. Fig. 16

Fig. 16

