



- | | | | |
|------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1a,1b : 3D-Motorhalter | 4: Nylonseil | 7: Reifen | 10a Splint Außenseite |
| 2: Sattelstrebe | 5: Felgenflanke | 8: Verbindungslinie Motor-Pendelachse | 10b Splint Innenseite |
| 3: linker Motor | 6: Reibring | 9: Anlage für Winkelschablone | |

Motoren montieren

Einbaulage von Hinterrad prüfen: Da die Motoren relativ zur Felge sehr genau ausgerichtet werden, empfehlen wir, den reproduzierbar korrekten Einbau des Hinterrades zu überprüfen. Ebenso sollten der Seitenschlag und die symmetrische/mittige Position der Felge im Rahmen überprüft werden. Wenn Seitenschlag >0,3mm und/oder Mitterversatz der Felge >1mm muss so zentriert werden, dass beide Abweichungen möglichst neutralisiert werden. (Tipp: Schnellspanner bzw. die Achsverschraubung beidseitig lösen, das Fahrrad senkrecht hinstellen und senkrecht von oben belasten, so dass die Hinterachse beidseitig gleichmäßig in die Ausfallenden gedrückt wird. Unter leichter Belastung die Hinterachse wieder verspannen.)

Sattelstrebe entfetten, um sichere Haftung des 3D-Halters zu gewährleisten (Tipp: Waschbenzin entfettet sehr gut und greift die meisten Lackierungen nicht an.)

Alle vier Inbusschrauben aus dem linken Motorhalter 1a,b herausdrehen. Beide Klotzhälften an die linke Sattelstrebe 2 halten und zunächst nur mit zwei Schrauben provisorisch fixieren. Linken Motor 3 (mit rotem Stecker) einsetzen und grob ausrichten. Die drei aus dem Motor kommenden Kabel ohne Überkreuzung in einer Schlaufe nach oben führen und ca. 40mm unterhalb des Motorhalters mit kleinem Kabelbinder fixieren. Hintere Hälfte des Motorhalters 1b abheben und alle drei Kabel kreuzungsfrei in die Aussparungen einlegen. Motorhalter jetzt mit allen vier Schrauben nur so locker anschrauben, dass er sich noch verschieben/verdrehen lässt. (Tipp: Den linken Motorhalter erkennt man daran, dass der Kundename eingraviert ist, im rechten Halter erscheint der Name in Spiegelschrift.)

Seilzug vormontieren: Bei langer Pendelachse (üblicherweise am langen 3135-Motor) liegt der Seilzug zwischen den oberen beiden Rippen der Motorbasis, beim kurzer Pendelachse zwischen den beiden unteren. Außen wird das Seil durch den Splint 10a in der Seilschleife gehalten, innen verhindert Splint 10b das Abrutschen des Seils aus der Nut. Das Nylonseil sollte geradlinig in die Mündung des Röhrchenbogens einlaufen. Von oben in den Motorhalter ein gerades Röhrchen mit passender Länge einstecken, so dass es ca. 20mm über die Hinterbau-Rahmenbrücke hinausragt. (Tipp: Um das Einstecken zu erleichtern, kann der Motorhalter jetzt noch verdreht werden.)

Höhenjustage: Der blaue Reibring 6 sollte möglichst weit außen an der Felge aufliegen, es muss jedoch ein Mindestabstand >1mm zwischen dem roten Motordeckel und dem (voll

aufgepumpten) Reifen 7 bleiben. (Tipp 1: Falls die Felge eine Verschleißrinne hat, sollte der Reibring entweder außerhalb oder innerhalb der Rinne aufliegen. Tipp 2: Mindestabstand mit 1,2mm dickem Industriekabelbinder als Fühllehre prüfen.)

Winkeljustage: Damit der Motor den optimalen Anpressdruck selbst erzeugen kann, soll die Verbindungslinie 8 zwischen Motor- und Pendelachse unter einem Winkel von $90^\circ + 35^\circ = 125^\circ$ auf die Ebene treffen, die durch die Bremsflanke der Felge aufgespannt wird. Zur Kontrolle wird die mitgelieferte Schablone mit einer Kante an der dicksten Stelle 9 des Reifens tangential angelegt. Der vormontierte Motorhalter wird nun so gedreht, bis Motorachse und Pendelachse (bzw. deren M5er Schraubenkopf) mittig unter der zweiten Schablonekante zu liegen kommen. (Tipp: Wenn der Bogen des Messingröhrchens mit dem Bremssockel kollidiert, kann man ihn mit Alleskleber in die zweite Bohrung einsetzen, die weiter vom Bremssockel entfernt liegt.)

Festziehen: Wenn richtige Einstellung gefunden ist, nochmals Höhenjustage überprüfen, erst dann die vier Inbusschrauben am Klotz so anziehen, dass beidseitig etwa gleiche Spaltbreiten zwischen 1a und 1b bleiben. Da die PA-Teile sich mit der Zeit noch etwas verformen (kriechen), sollte man die M3-Schrauben nach einer Woche nachziehen. Anzugsmoment: 1,0 Nm / M5-Schrauben an Pendelachse: 6Nm (Tipp1: Damit die Winkeljustage erhalten bleibt, empfiehlt es sich die vier Schrauben abwechselnd über Kreuz nach und nach anzuziehen. Tipp2: Wenn der Durchmesser der Sattelstrebe unter 15mm und verchromt bzw. aus Titan ist, dann sollte die Auflagefläche mit 500er Nassschleifpapier beklebt werden, um die Haftung zu verbessern.)

Achsenflucht prüfen: Den mitgelieferten 3mm-Holzstab in die Hohlwelle des abgeklappten Motors stecken, Motor an Felge andrücken und Stab bis in Nähe der Hinterradachse schieben. Der Seitenversatz zwischen Motor- und Hinterradachse sollte unter 10mm liegen.

Seilzug verschleißfest machen: Die Kante der Motorrippe, über die das Nylonseil ausläuft, mit feinem Schmirgel brechen. Den Bogen des Messingröhrchens soweit drehen und evt. von Hand so nachbiegen, dass das Nylonseil perfekt in die Mündung einläuft. (Tipp: Nylonseil entfernen, bevor man die Kante verrundet.)

Motorkabel kreuzungsfrei auf der Innenseite der Sattelstrebe nach oben führen und mit kleinen Kabelbindern fixieren.

Tretsensor montieren

Suchen Sie geeignete Stellen am Kettenblatt, um mindestens zwei, besser vier (bzw. fünf) Magnete gleichmäßig am Umfang verteilt aufzukleben. Bei Dreifach-Kettenblättern das innere/kleinste Kettenblatt wählen, damit beim Schalten die Magnete nicht touchiert werden. Umwerfer so justieren, dass die Kette nicht abspringen kann.

Klebestellen entfetten, Schutzfolie abziehen und Magnete fest andrücken.

Tretsensor auf der Sattelstange soweit verschieben, bis der hervorstehende Finger auf Höhe der Magnete liegt. Falls notwendig, kann der zylindrische schwarze Reedkontakt tiefer in die Halterung eingedrückt werden. Abstand von 2 bis 3mm zwischen Reedkontakt und Magneten einhalten. Tretsensor mit zwei Kabelbindern am Sattelrohr befestigen.

Funktionsprüfung: Durchgangsprüfer an den beiden blauen Drähten anschließen und prüfen, ob der Reedkontakt beim Überstreichen aller Magnete Durchgang hat. (Tipp: Eine sichere Funktion ist dann gewährleistet, wenn der Kontakt von kurz vor bis kurz nach dem Überstreichen geschlossen bleibt.)

Lenkerschalter montieren

Der Lenkerschalter sollte gut zugänglich und vorzugsweise in der Nähe des linken Lenkergriffs montiert werden. Vermeiden Sie eine exponierte Lage des Betätigungshebels. Wenn der Hebel in „Aus“-Position leicht nach oben steht, kann er bequem mit dem Daumen nach unten zum Einschalten betätigt werden. Zum Ausschalten von unten mit dem Daumen den Verriegelungshebel antippen.