

Basiswissen „Zentrieren nach dem Velomax-Konzept“

Allgemeines:

- Die Gleichmäßigkeit des Laufrades steht im Vordergrund – nur so ist ein dauerhaft stabiles Laufrad (ohne ständiges Nachzentrieren) möglich;
- Das Laufrad wird als Gesamtsystem verstanden – durch Felge und Nabe sind alle Speichen zumindest indirekt miteinander verbunden und beeinflussen sich durch ihre Spannung gegenseitig;
- Das Velomax-Konzept berücksichtigt immer nur Speichengruppen (auf einer Seite) von mindestens 4 Speichen – niemals nur eine Speiche;
- Das Velomax-Konzept unterscheidet die jeweilige Laufradseite sehr deutlich voneinander – es wird immer nur auf einer Seite gearbeitet;
- Ein elementares Hilfsmittel stellt ein Tensiometer dar – zum zwischenzeitlichen abprüfen der Speichenspannung (gerade in Bezug auf Gleichmäßigkeit) können die Speichen aber auch wie eine Gitarrensaite angeschlagen werden und durch gleiche Tonhöhe Rückschlüsse auf eine gleichmäßige Spannung gezogen werden.

Speichenwechsel (gilt bei nicht weiter gefahrenen oder „manipulierten“ Laufrädern):

- Ein Speichenwechsel ist bei allen EASTON-Laufradsätzen einfach möglich;
- Bitte die Speiche lt. separater Anleitung austauschen und ggf. die Schraubensicherung (bei T3-Speichen) über Nacht trocknen lassen;
- Bei allen weiteren Schritten IMMER nur die betroffene Speichenseite bearbeiten – NIE die Seite wechseln!
- Den Speichennippel der Speiche (und vorerst nur dieser) langsam festziehen, bis die Speichenspannung der Nachbarspeichen erreicht ist. Hilfreich ist hier ein „Anschlagen“ der Speichen wie bei einem Saiteninstrument oder das Nutzen eines Tensiometers;
- Mit Zunahme der Speichenspannung nähern sich die Austauschspeiche und die Nachbarspeichen vollständig an.
- In der Regel ist jetzt bis zum Rundlauf nur noch ein minimale Auszentrieren nötig – hier in sehr(!) kleinen Schritten vorgehen und die Speichen mehrfach abdrücken – besonders effektiv sind hier mehrere Radumläufe mit nur minimaler Justage.

Besonderheiten des Hinterrades (gilt auch für die Vorderräder der Disc-MTB Laufradsätze):

- Bei allen asymmetrischen Laufrädern (Hinterräder, sowie Disc-Vorderräder) sind die Aufgaben der jeweiligen Seiten strikt getrennt;
- Die steilere Antriebs- bzw. Bremsseite (beim Vorderrad) übernimmt die Justage des Höhenschlages;
- Die Nichtantriebsseite (bzw. Nicht-Bremsseite) übernimmt die Justage des Seitenschlages;
- Die Reihenfolge lautet Höhenschlag vor Seitenschlag – d.h. bei einem relevanten Höhenschlag wird die Nichtantriebsseite vorher nahezu völlig entspannt – nur so ist ein dauerhaftes (!) Ausbalancieren des Höhenschlags möglich. Daher sollte dieser möglichst über den GROFA-Service beseitigt werden.
- Ein möglicher Seitenschlag wird ausschließlich über die Nichtantriebsseite ausbalanciert.



- Es sollte immer nur der „schlimmste“ Bereich behandelt werden – ist dieser ausbalanciert, kann der „nächst-schlimmere“ Bereich behandelt werden.
- Wichtig auch hier: immer sehr kleine Justagen, niemals versuchen mit einer „großen“ Umdrehung das „Problem“ zu lösen. Ggf. sind hier manchmal mehr Umläufe des Rades nötig.
- Die Gleichmäßigkeit der behandelten Speichengruppe immer wieder über ein Tensiometer oder über ein Anzupfen des Speichen abprüfen.
- Auch wenn die Verlockung noch so groß ist: NIE die Seite wechseln, sondern die Gleichmäßigkeit durch Anziehen bzw. Lösen der Nippel herstellen.
- Nach dem Auszentrieren wird das Laufrad abgedrückt – sollten sich hier Speichen/Nippel setzen erfolgt ggf. ein neuer Durchlauf mit anschließend neuerlichem Abdrücken.
- Sollte trotz großzügigem Abdrücken keine Geräusch mehr entstehen ist das Laufrad fertiggestellt.

Tipp:

- Mit zunehmender Speichenspannung neigen Rund- wie auch Profilspeichen zum Verdrehen. Die eingeleitete Kraft erhöht damit nicht die Speichenspannung, sondern führt lediglich zur Verformung der Speiche.
- Diese Speichenverformung kann durch „Überdrehen“ der Nippel mit anschließendem Ausgleich der Speichenbewegung ausgeglichen werden. Soll z.B. ein Nippel um eine 1/8 Umdrehung gewegt werden, so wird erst eine 1/4 Umdrehung ausgeführt und anschließen der Nippel wieder um eine 1/8 Umdrehung zurückbewegt.
- Die Bewegung der Speiche lässt sich leicht mit der Hand an der Speiche überprüfen.
- Geräusche beim Abdrücken entstehen bei T3-Laufrädern immer von verdrehten Speichen, die sich unter der „Last“ des Abdrückens zurückbewegen.
- Ein Verdrehen der Speiche darf NIEMALS mit einer Zange oder ähnlichem Werkzeug verhindert werden, da es durch Kerbwirkung zu einer Schwächung der Speiche kommt!

Bei Fragen steht Ihnen das GROFA-Team gern zur Verfügung