

4.2.1.2. Ersetzen der HR-Felge

Beim Einspeichen von Cosmos-, Ksyrium Equipe- und Crossmax Enduro-Hinterrädern müssen folgende zwei Regeln beachtet werden:

- Die **Druckspeichen** werden stets **am inneren Nabenflansch** eingehängt; auf der Freilauf- wie auf der linken Seite.
- Die **Zugspeichen** müssen immer **am äusseren Nabenflansch** eingehängt werden; auf der Freilauf- wie auf der linken Seite.

Benötigtes Werkzeug:

- Mavic-Speichenschlüssel M40494 oder M40652 (bei Crossmax Enduro)
- Standard-Speichenschlüssel (bei Cosmos und Ksyrium Equipe)
- geeichter Speichenspannungsmesser

1. Beginnen Sie stets auf der Freilaufseite.
2. Legen Sie die Felge flach hin, mit dem Ventilloch zu Ihnen und so, dass die zwei Körner-Markierungen rechts vom Ventilloch sind.
 - 2.1. Legen Sie eine Speiche in die Bohrung rechts vom Ventilloch (also direkt bei den zwei Körner-Markierungen) ein, und dann in jede vierte Felgenbohrung eine weitere Speiche. Danach schrauben Sie ...
 - bei Cosmos- und Ksyrium Equipe-Laufrädern die Speichennippel auf die Speichen, bis ihre selbstsichernden Gewinde greifen.
 - bei Crossmax Enduro-Laufrädern die Gewindeösen in die Felge, bis die rote Kunststoffbeschichtung gerade verschwindet.
 - 2.2. Hängen Sie die Speichenköpfe am **inneren** Nabenflansch auf der Freilaufseite ein, und zwar so, dass sie an der Nabe in Fahrtrichtung nach vorne zeigen. Diese Speichen sind sogenannte **Druckspeichen**.
3. Jetzt sind die **Zugspeichen** der Freilaufseite an der Reihe, die in Fahrtrichtung nach hinten zeigen:
 - 3.1. Legen Sie eine Speiche in die dritte Bohrung rechts vom Ventilloch – und dann wiederum in jede vierte Bohrung reihum eine weitere. Schrauben Sie dann die Nippel oder Gewindeösen so ein, wie in Punkt 2.1. beschrieben.
 - 3.2. Hängen Sie die Speichenköpfe am **äusseren** Nabenflansch auf der Freilaufseite ein, und zwar so, dass sie an der Nabe in Fahrtrichtung nach hinten zeigen. Diese Speichen sind **Zugspeichen**.
4. Drehen Sie das Rad, um die **Druckspeichen** der Gegenseite einlegen zu können:
 - 4.1. Legen Sie eine Speiche in die dritte Bohrung rechts vom Ventilloch – und dann wiederum in jede vierte Bohrung reihum eine weitere. Schrauben Sie dann die Nippel oder Gewindeösen so ein, wie in Punkt 2.1. beschrieben.
 - 4.2. Hängen Sie die Speichenköpfe am **inneren** Nabenflansch auf der linken Seite ein, und zwar so, dass sie an der Nabe in Fahrtrichtung nach vorne zeigen. Diese Speichen sind **Druckspeichen**.
5. Zuletzt sind wieder die **Zugspeichen** an der Reihe:
 - 5.1. Legen Sie eine Speiche in die erste Bohrung rechts vom Ventilloch – und dann wiederum in jede vierte Bohrung reihum eine weitere. Schrauben Sie dann die Nippel oder Gewindeösen so ein, wie in Punkt 2.1. beschrieben.
 - 5.2. Hängen Sie die Speichenköpfe am **äusseren** Nabenflansch auf der linken Nabenseite ein, und zwar so, dass sie in Fahrtrichtung nach hinten zeigen. Diese Speichen sind **Zugspeichen**.
6. Ziehen Sie nun die Speichennippel rundum gleichmässig so weit an, bis die Speichenspannung auf dem gewünschten Niveau ist. Die nötigen Informationen dazu finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten in diesem Technischen Handbuch.
7. Beseitigen Sie gegebenenfalls Höhen- oder Seitenschläge der Felge.

Der Verdreheschutz der Speichen verhindert, dass sich die Speichenköpfe an der Nabe verdrehen. Diese Blockade erfolgt beim Erhöhen der Speichenspannung automatisch. Die selbstsichernden Speichennippel vom Typ „ABS“ (bei Cosmos und Ksyrium Equipe) oder mit Verdreheschutz-Beschichtung (Crossmax Enduro) machen den Einsatz von zusätzlichen Schraubensicherungsmitteln überflüssig.

ACHTUNG: Vor allem bei Crossmax Enduro-Laufrädern hat selbst geringes Drehen der Speichennippel bereits grossen Einfluss auf die Speichenspannung und damit auf die Zentrierung des Laufrades. Im Bereich der gewünschten Speichenspannung kann eine 1/4-Drehung des Speichennippels die Felge um bis zu 0,3 mm seitlich auslenken.

