

Warn- und Sicherheitshinweise für Fahrradspeichen und Nippel

Allgemeiner Warnhinweis:

Achtung! Unsachgemäßer Einbau, falsche Montage oder Beschädigung von Speichen und Nippeln können zum plötzlichen Versagen der Felge, des gesamten Laufrads oder der Bremse führen. Dies kann schwere Stürze und damit verbundene Verletzungen verursachen. Wenn Sie sich die notwendigen Fachkenntnisse und das geeignete Werkzeug nicht zutrauen, überlassen Sie alle Arbeiten an den Laufrädern einer Fachwerkstatt.

1. Vor der Montage

- **Sichtkontrolle:** Überprüfen Sie alle Speichen und Nippel vor dem Einbau auf sichtbare Beschädigungen wie Risse, Verformungen (Knicke) oder Korrosion. Beschädigte Komponenten dürfen nicht verwendet werden.
- **Kompatibilität:** Stellen Sie sicher, dass Speichen (Durchmesser, Länge, Material) und Nippel (Größe, Material, Konus-/Flachkopf) exakt für Ihre Felge und die Anzahl der Speichenlöcher geeignet sind. Inkompatible Teile führen zu einem unsicheren Laufrad.
- **Korrekte Speichenlänge:** Die Verwendung von Speichen mit falscher Länge führt zu einer unzulässigen Spannung und kann die Felge beschädigen oder zum Bruch der Speiche führen.

2. Während der Montage und Zentrierung

- **Werkzeug:** Verwenden Sie stets einen passenden, qualitativ hochwertigen **Speichennippelschlüssel**. Ein unpassendes Werkzeug (z.B. Zange) beschädigt die Nippel und macht sie unbrauchbar.
- **Gleichmäßige Spannung:** Die Speichen müssen gleichmäßig und mit der für das Laufrad und die Felge vorgesehenen Spannung angezogen werden. Eine zu hohe Spannung kann die Felge beschädigen; eine zu niedrige Spannung führt zu einem instabilen Laufrad.
- **Fett oder Montagepaste:** Verwenden Sie eine geringe Menge spezielle Nippel-Montagepaste oder ein dünnflüssiges Schmiermittel (z.B. Nabenfett) auf den Gewinden, um ein Fressen zu verhindern und eine gleichmäßige Vorspannung zu ermöglichen. **Verwenden Sie kein Loctite oder Klebemittel.**
- **Zentriergerät empfohlen:** Für eine präzise und sichere Zentrierung („Einspeichen“) des Laufrads ist die Verwendung eines Zentrierständers unerlässlich.

3. Nach der Montage und im Betrieb

- **Einfahrphase:** Ein neu eingespeichtes Laufrad muss sich „setzen“. Überprüfen Sie die Speichenspannung nach den ersten 50-100 km und zentrieren Sie das Laufrad bei Bedarf nach.
- **Regelmäßige Wartung:** Kontrollieren Sie Ihr Laufrad regelmäßig auf:
 - **Lockere Speichen:** Wenn Sie eine oder mehrere lose Speichen ertasten oder hören (Klappergeräusch).
 - **Gebrochene Speichen:** Sollte eine Speiche brechen, dürfen Sie das Fahrrad **nicht weiterfahren**. Die Belastung der benachbarten Speichen ist zu hoch und das Laufrad kann sich so stark verziehen, dass es an den Bremsen oder Rahmen schleift. Lassen Sie die Speiche umgehend ersetzen.
- **Reinigung:** Vermeiden Sie den Einsatz von aggressiven Reinigungsmitteln oder Hochdruckreinigern, da diese in die Nippel eindringen und Korrosion verursachen können, die die Festigkeit beeinträchtigt.
- **Maximale Belastung:** Beachten Sie die vom Fahrrad- bzw. Laufradhersteller angegebene maximale Systembelastung (Fahrer + Gepäck). Eine Überschreitung kann zu Laufradschäden führen.