



## Anleitung Hinterradnabe Mag180 (Freilauf rot)

### Technische Daten:

Flanschabstand von Felgen(L/R)	37mm / 20mm (135mm); 39mm / 17mm (130mm)
Lockkreis (L/R)	130mm / 145mm
Einbaubreite	41mm / 54mm
Freilaufoptionen	Shimano/Sram / Campagnolo
Lochzahlen	16/ 20 / 24 / 28 / 32 / 36
Achsdurchmesser	15mm
Kugellager	2x61902; 2x61802 oder 1x61802; 1x61902; XOT

### Gebrauchshinweise

#### allgemein:

- Die Nabe darf nicht radial eingespeicht werden! Optimal ist eine 3-fach Kreuzung der Speichen, vorgeschrieben ist mindestens eine 2-fach Kreuzung.
- Das Wurzelf der Speichen, wie auch das Verlöten an den Kreuzungspunkten, ist nicht erlaubt. Die max. zulässige Speichenspannung beträgt 1000N.
- Reinigen Sie Ihre Tune Produkte niemals mit hohem Wasserdruck (Hochdruckreiniger) und verwenden sie keine aggressiven Reinigungsmittel. Insbesondere dürfen keine Lösungsmittel auf Wasser verwendet werden.
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt Ihre Tune Produkte auf einwandfreien Zustand und Funktion. Bei festgestellten Problemen darf das Produkt nicht benutzt werden. Wenden Sie sich dann an Ihren Fachhändler oder an Tune direkt.
- Die richtigen Kreuzungszahlen der Speichen müssen eingehalten werden.
- Der Schnellspanner muss korrekt montiert sein.
- Der Reifen muss für die benutzte Felge passend und zugelassen sein. Der max. zulässige Luftdruck für Felge und Reifen darf nicht überschritten werden.

### Montage / Demontage der Kassette:

#### Shimano/Sram

- Bitte montieren sie die Kränze richtig herum (Steighilfen nach rechts/außen zeigend)
- Faltgefessene Kränze lassen sich mit zwei Kettengliedern lösen
- Eindrücke im Alufreilauf stellen sich in der ersten Zeit ein. Dabei wird das Material verdichtet und weiterer Verschleiß kommt zum Erliegen. Überstehende Grate sollten abgefeilt werden.
- Durch die Einkertungen entsteht kein Funktionsverlust.

#### Campagnolo

- benötigtes Kassettenabchlussmuttergewinde: 27x1 (aktueller Campagnolo-Standart)
- die Kränze richten sich bei Belastung aus!

Der TUNE Edelwickler Kassettenabschlussring ist separat erhältlich.

### Service

#### allgemein:

- Die Zufriedenheit unserer Kunden ist uns sehr wichtig! Deshalb handhaben wir Probleme mit unseren Produkten, auch außerhalb des Garantieanspruches, meist sehr kulant. Wir sind bekannt für eine schnelle Reklamationsabwicklung.
- Probleme mit Teilen die sich innerhalb der Gewährleistungsfrist von 2 Jahren (ab Kaufdatum) befinden, müssen über Ihren Fachhändler abgewickelt werden!
- Bitte senden Sie nur gereinigte Teile ein (Laufrieder ohne Kassette & Reifen) und legen Sie bitte ein kurzes Anschreiben (inkl. Kontaktdaten) sowie eine Rechnungskopie der Sendung bei.

### Aufbau der Nabe:

Bei der Nabe handelt es sich um ein „geschraubtes System“, d.h. alle Bauteile der Nabe sind passgenau auf der Achse platziert und werden mittels einer Abschlussmutter auf der Freilaufseite vorgespannt.

Tune verwendet Sonderlager, welche im Handel so nicht erhältlich sind! Die Lager weisen sich durch ein spezielles Fett, sowie einen höheren Fettfüllgrad aus. Außerdem sind sie doppelt schließend abgedichtet, was bedeutet, dass die Nabe im Neuzustand vergleichsweise schwer läuft. Die Kugellager sind wartungsfrei und dürfen nicht nachgefettet werden!

**Ersatzlager** und alle anderen **Ersatzteile** können einzeln über den Fahrradhandel, über unsere weltweiten Distributoren oder direkt die **Tune, Bugginger / Deutschland** bezogen werden.

### Demontage und Montage der Nabe:

Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, falls Sie nicht über die notwendigen Grundkenntnisse oder nicht über geeignetes Werkzeug verfügen.

### Benötigte Werkzeuge/Hilfsmittel:

- Tune W. Mag (Artikel Nr. BWZ0000)
- Kunststoffhammer
- Tuch
- 2 x 5mm Inbusschlüssel
- Lagerfett
- Heißluftföhn
- ca. 10mm dicker und mind. 15cm langer Metallstab
- Kleber Fügen Welle-Nabe (z.B. Loctite 603)
- mittelfester Schraubensicherungskleber (z.B. Loctite 641)

### wichtige Hinweise:

- Alle Kontaktflächen, außer Verbindung Lager - Nabenkörper, sollten gefettet werden.
- Die Nabe sollte immer auf einem geeigneten Unterlage liegen!
- Marken Sie sich die genaue Reihenfolge der Bauteile.

## 1.

### Distanz abnehmen

Die beiden 5mm Inbusschlüssel werden je rechts und links in die Achse gesteckt und gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Dabei löst sich die freilaufseitige, silberfarbene Abschlussmutter, die kompl. Heruntergeschraubt werden muss. Da das Gewinde mit etwas mittelfester Schraubensicherung gesichert ist, kann für das lösen etwas Kraftaufwand notwendig sein.

Abb. 01

**notwendiges Werkzeug:**  
-WZ0200  
-2x 5mm Inbusschlüssel

## 2.

### Achse herausschlagen

Die Nabe wird auf das Basiswerkzeug (WZ0200) gelegt und die Achse zur linken Seite hin (Freilaufgegensseite) aus der Nabe herausgeschlagen.

Abb. 03; Abb. 04

**notwendiges Werkzeug:**  
-Kunststoffhammer  
-WZ0200  
-WZ0202

## 3.1

### Freilauf abnehmen

**mittliges XOT Doppellager (Modelle bis 2010)**

Jetzt kann der Freilauf abgenommen durch mehrere Zieh-Kipp-Bewegungen mit der Hand abgezogen werden (Abb. )

## 3.2

### Freilauf abnehmen

**mittliges zwei getrannte Einzellager (ab 2011)**

Der Freilauf kann ohne Kraftaufwand abgenommen werden (Abb. )

## 4.

### Lager entfernen

Die Kugellager, welche entfernt werden sollen, werden mit einem Heißluftföhn auf 50-60°C erwärmt (Abb. 06). Nur das linke Kugellager (Freilaufgegensseite) ist nicht geklebt und muss nicht erwärmt werden. Anschließend werden die Kugellager nach aussen hin mit einem Metallstab aus der Nabe wechselseitig herausgeschlagen (Abb. 07).



Abb. 06



Abb. 07

## 5.

### neue Kugellager einsetzen

**notwendiges Werkzeug:**  
-WZ0200  
-WZ0207 / WZ0208 / WZ0211 (je nach Kugellager)  
-WZ0200  
-Kunststoffhammer  
-Fügen-Welle-Nabe Kleber

Der Lagersitz in der Nabe wird mit Fügen-Welle-Nabe Kleber dünn eingestrichen. Der für das Lager passende Aufsatz wird aus dem Tune Tool 08 herausgesucht (Abb. 08) und das Lager wird mit leichten Hammerschlägen in dem Lagersitz eingeschlagen (Abb. 09). Dabei ist darauf zu achten, dass die Lager nicht verkanten und nur an Außenring belastet werden (nämlich an Innerring oder auf den Dichtungen!).

Die Nabe sollte immer auf einem geeigneten Unterlage liegen!

**Uhrzeigersinn verschraubt (Abb. 16)**

Die Abschlussmutter nur so weit zudrehen, bis sie leicht spürbar am Lager anstößt (niemals mit Gewalt!). Anschließend wieder 45°-90° zurückdrehen, damit die Kugellager durch den späteren axialen Druck des Schnellspanner frei laufen können und nicht verspannt werden.

**Tipp:** Eine zu stramme Einstellung der Nabe (zu viel axialer Druck auf den Kugellagern) verkürzt die Lebensdauer der Kugellager, während eine zu lockere Einstellung kaum negative Auswirkungen auf deren Lebensdauer hat.



Abb. 08



Abb. 09

## 6.1

### Nabe wieder zusammenbauen

**notwendiges Werkzeug:**  
-WZ0200  
-WZ0216  
-Kunststoffhammer  
-Lagerfett

Die Sperrklinken werden wieder in Taschen des Freilaufs gesetzt, dabei auf die Montagegerichtung der Sperrklinkenfedern achten (Abb. 10). Ein Tropfen Kettenöl auf den Sperrklinkenköpfen sichert die Leichtigängigkeit der Sperrklinken über einen langen Zeitraum.

Der Freilauf wird auf den Nabenkörper aufgesetzt und fest auf das sich im Nabenkörper befindende Kugellager gedrückt. Alles zusammen wird auf das Basiswerkzeug (WZ0200) gesetzt (Abb. 13). Mit dem Werkzeug (WZ0216) und dem Kunststoffhammer wird die Achse in die Nabe zurückgeschlagen.

## 6.2

### Nabe wieder zusammenbauen

**zwei getrannte Einzellager (ab 2011)**

**notwendiges Werkzeug:**  
-WZ0200  
-WZ0216  
-Kunststoffhammer  
-Lagerfett

Die Sperrklinken werden wieder in Taschen des Freilaufs gesetzt, dabei auf die Montagegerichtung der Sperrklinkenfedern achten (Abb. 10).

Ein Tropfen Kettenöl auf den Sperrklinkenköpfen sichert die Leichtigängigkeit der Sperrklinken über einen langen Zeitraum.

Die Nabe wird ohne Freilauf auf das Werkzeug (WZ0200) aufgesetzt und die Achse wird nicht vollständig (Abb. 12) mit dem Werkzeug (WZ0216) und dem Kunststoffhammer in die Nabe zurückgeschlagen.

Zwei Passscheiben werden auf das Lager gelegt und der Freilauf wird aufgesteckt. Danach wird die Achse komplett in die Nabe zurückgeschlagen.

## 7.

### Achse verschrauben & axiales Lagerspiel einstellen

**Werkzeug:**  
-WZ0200  
-2x 5mm Inbusschlüssel  
-mittelfester Schraubensicherungskleber

Die Nabe wird auf das Basiswerkzeug mit entsprechendem Aufsatz (WZ0200 + WZ0204) gesetzt.

Achse und Kugellager werden mit zwei kurzen, kräftigen Schlägen auf die Achse unter Hilfe des Achsaufsatzes (WZ0218) entspannt (Abb. 13).

Der Reihe nach werden eine Passscheibe und O-Ring auf die Achse aufgesetzt (Abb. 14).

Das vorsehende Achsgewinde und das Gewinde der Abschlussmutter wird entfettet.

Ein Tropfen mittelfester Schraubensicherungs Kleber wird auf das Gewinde gegeben und die Abschlussmutter wird aufgesetzt (Abb. 15).

Mit Hilfe der beiden 5mm Inbusschlüssel, welche rechts und links in die Achse gesteckt werden, wird die Abschlussmutter im Uhrzeigersinn verschraubt (Abb. 16).

Die Abschlussmutter nur so weit zudrehen, bis sie leicht spürbar am Lager anstößt (niemals mit Gewalt!). Anschließend wieder 45°-90° zurückdrehen, damit die Kugellager durch den späteren axialen Druck des Schnellspanner frei laufen können und nicht verspannt werden.

**Tipp:** Eine zu stramme Einstellung der Nabe (zu viel axialer Druck auf den Kugellagern) verkürzt die Lebensdauer der Kugellager, während eine zu lockere Einstellung kaum negative Auswirkungen auf deren Lebensdauer hat.