



Werkzeug für Achsmuttern mit integrierter Führung

Unser neu entwickeltes Werkzeug für die Achsmuttern besteht aus dem jeweiligen Grundwerkzeug für die Achsmutter sowie einer am Radträger zu befestigenden Brücke mit integrierter Führungsbuchse. Da die Gewindesteigung bei allen bei Flavia / Fulvia verwendeten Nutmuttern gleich ist, können durch Abstecken des Grundwerkzeuges in der Führungsbuchse die Zähne beim Ein- oder Heraus-schrauben sicher in den Nuten gehalten werden. Bitte eventuelle Sicherungen wie Drahringe, umgeschlagene Bleche etc. vorab entfernen oder zurückbiegen. Die Verwendung wird hier beispielhaft an der Hinterachsverschraubung Fulvia S2 dargestellt (Bild 1).

Zuerst das Grundwerkzeug auf die Nutmutter aufstecken (Bild 2). Darauf achten, dass die Nut zum Abstecken nach unten zeigt (roter Pfeil), so wird das Abstecken später einfacher. Um eine sichere Kraftübertragung zu gewährleisten ist das Zahnspiel relativ gering. Sollte das Werkzeug ansetzen, aber nicht über die Nutmutter gehen, kann man mit dem Plastikhammer gefühlvoll nachhelfen. Bitte nicht an den Zähnen des Werkzeuges feilen oder schleifen. Falls es nicht passt, ist das Problem die Nutmutter, nicht das Werkzeug.

Die Führungsbuchse soweit aus der Brücke heraus schrauben, dass die Brücke nach dem Aufschieben auf das Grundwerkzeug plan am Radträger aufliegen kann. Diese dann mit passenden Schrauben (normalerweise M14x1,5) oder Radschrauben am Radträger befestigen (Bild 3). Analog dazu mit Muttern, falls ihr auf Stehbolzen umgerüstet habt.

Die Führungsbuchse nun soweit einschrauben, bis diese am Bund des Grundwerkzeuges ansteht, und die Zähne damit sicher im Nutring fixiert sind (Bild 4).

Nun die Buchse soweit zurückdrehen, bis eine der eingefrästen Nuten mit der Nut im Grundwerkzeug übereinstimmt. Dann mit einem Durchschlag oder kleinen Schraubendreher die mitgelieferte 6 mm Rolle in der Nut bis ganz vorne schieben. Im roten Kreis ist das Detail ersichtlich (Bild 5).

Dadurch sind jetzt Führungsbuchse und Grundwerkzeug miteinander verbunden und drehen sich synchron mit der Mutter heraus oder herein, das Werkzeug bleibt immer korrekt im Eingriff und Schaden an den Zähnen wird vermieden.



Bild 1: Hinterachse Serie 2

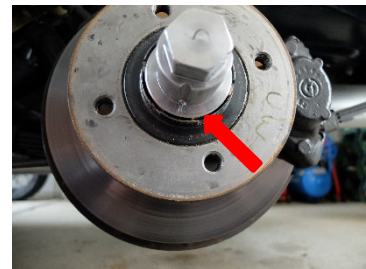


Bild 2: Angesetztes Grundwerkzeug



Bild 3: Montierte Führungsbrücke



Bild 4: Anlegen der Führungsbuchse



Bild 5: Abstecken Grundwerkzeug / Führungsbuchse

Wenn es sich nun um eine an einem feststehenden Bauteil befindliche Mutter handelt steht einem Lösen der Nutmutter nichts mehr im Wege. Man braucht nur noch eine Nuss SW32 und gegebenenfalls ein langes Rohr zur Unterstützung.



Bild 6: Fertig zum Einsatz

Nach Lösen der Nutmutter die Radschrauben entfernen und das komplette Werkzeug vom Radträger entfernen. Das Grundwerkzeug kann nun aus der Führungsbuchse gezogen werden, bitte die Rolle nicht verlieren (Bild 7).

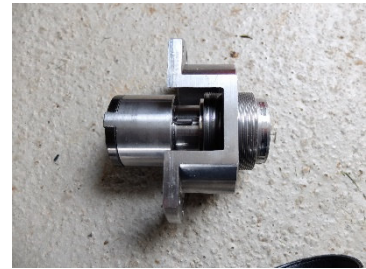


Bild 7: Nach getaner Arbeit

Das Montieren der Nutmuttern geht analog der gezeigten Demontage. Lediglich die Drehrichtung ist anders. Nutmuttern bitte die ersten Gänge von Hand ansetzen / eindrehen.

Muss eine mitdrehende Mutter gelöst werden, so ist eine Drehmomentabstützung notwendig. Dies ist zum Beispiel bei den Muttern für Radlageraußenring der Hinterachse der Fall, da diese sich mit dem Radträger mitdrehen.

Hier beispielhaft gezeigt mit einem stabilen Winkel (Bild 8).

Ich verwende als Gegenlager wiederum eine Radschraube, allerdings hier eine alte, da bei dieser Art der Fixierung ein Verdrücken des Kugelbundes vorprogrammiert ist. Also bitte nicht die guten Radschrauben verwenden.



Bild 8: Drehmomentstütze

Die Brücke hat zusätzlich 4 Gewinde M8 zur Befestigung von Flacheisen, Winkeln, Blechen etc. Die hier beispielhaft gezeigte Drehmomentstütze (Bild 9) ist nur eine Möglichkeit. Die Befestigung hängt immer davon ab, was man als Hebel vor Ort greifbar hat. Bitte nicht zum Anhalten mit Montiereisen oder ähnlichem in die Ausfräsungen der Brücke gehen. Dabei wird das Gewinde der Führungsbuchse irreparabel beschädigt.

Ich habe schon Abstützungen gesehen, die Autos von der Hebebühne geworfen haben, also bitte Vorsicht walten lassen und kein Harakiri.



Bild 9: Drehmomentstütze

Die Nutmutter für Radlageraußenring an der Vorderachse stellt einen Sonderfall dar, da hier keine Brücke am Radträger zu befestigen ist. Das Grundwerkzeug hat daher zentral ein durchgehendes M8 Gewinde mit dem das Werkzeug durch eine passende Scheibe und Schraube M8 in die Nut gezogen werden kann. Rechts schematisch dargestellt, ohne Radträger (Bild 10). Nach Fixierung des Werkzeuges die Schraube M8 wieder ein bis 2 Gewindgänge lösen, damit sich das nicht verspannt. Beim Lösen immer wieder kontrollieren, dass die Schraube noch Spiel hat.



Bild 10: Nutmutter für Radlageraußenring Vorderachse

Einige allgemeine Bemerkungen:

Die Werkzeuge sind aus vergütetem, wärmebehandeltem Werkzeugstahl. Bitte nichts probieren durch Schweißen zu befestigen. Dabei wird das Werkzeug weichgeglüht und ist dann kaputt. Prinzipiell spricht nichts gegen das Verwenden eines Schlagschraubers, so er denn genügend Drehmoment (min. 600 bis 800 Nm) hat. Den haben die wenigsten von uns zu Hause. Ein zu schwacher Schlagschrauber bekommt die Mutter nicht auf, schlägt aber so lange aufs Werkzeug, bis irgendwas nachgibt und dann beschädigt ist. Dann lieber gleich zum langen Rohr greifen.