

## ContiTech: Einbautipps Zahnriemenwechsel

### Am Beispiel Renault Clio II 1,6 16V Motorcode K4M 748

Hannover, im April 2010. Der Motor des Clio II 1,6 16V ist – in verschiedenen Hubraumvarianten – in großen Stückzahlen in Renault Fahrzeugen verbaut. Beim Zahnriemenwechsel kommt es immer wieder zu entscheidenden Fehlern, die den Riementrieb negativ beeinflussen. Um einen reibungslosen Ablauf des Riemenwechsels zu gewährleisten, gibt die ContiTech Power Transmission Group Monteuren eine detaillierte Installationshilfe an die Hand. Schritt für Schritt erklären hier ContiTech Experten den korrekten Austausch.

Gleichzeitig mit dem Zahnriemen sollten die Spannrolle, die Führungsrolle und die Wasserpumpe ersetzt werden. Renault empfiehlt für alle Modelle bis Baujahr März 1999 einen Wechsel alle 100.000 km, für alle späteren Baujahre alle 120.000 km oder bei geringer Kilometerleistung.

Monteure benötigen für den Wechsel einen Kurbelwellen-Fixierdorn, Renault Nr. Mot. 1489, und ein Nockenwellen-Einstelllineal, Renault Nr. Mot. 1496. Die Arbeitszeit beträgt beim Clio ca. 2,7, beim Mégane 3,6, beim Mégane Scénic 3,9 und beim Laguna 2,5 Stunden.

#### Vorbereitende Arbeiten:

Identifizieren Sie das Fahrzeug anhand des Motorcodes am Motorblock (Abb. 1). Klemmen Sie die Fahrzeugbatterie ab.



Abb. 1

## Ausbau:

Kühlwasser ablassen, den Motor abstützen und zunächst das rechte Motorlager, anschließend die Zusatzaggregate mit Antriebsriemen (Keilrippenriemen) ausbauen. Entfernen Sie den Verschlussstopfen vom hinteren Ende der Nockenwellen sowie den Verschlussstopfen vom Zylinderblock (Abb. 2).

Die Kurbelwelle nach rechts auf Einstellposition drehen. Die Nuten in den Nockenwellen müssen fluchten (Abb. 3).

Hinweis: Die Nuten befinden sich unterhalb der Oberkante des Zylinderkopfes.

Dann den Fixierdorn in den Zylinderblock einsetzen (Werkzeug Nr. Mot. 1489, Abb. 4). Die Kurbelwange muss am Fixierdorn anstehen.

Anschließend das Einstelllineal am hinteren Ende der Nockenwellen einsetzen (Werkzeug Nr. Mot. 1496, Abb. 5).

Blockieren Sie das Schwungrad mit einem großen Schraubendreher oder geeignetem Werkzeug und lösen Sie die Schraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe.

Hinweis: Das Schwungrad muss fest blockiert sein, damit beim Lösen der KW-Schraube nicht der Arretierstift verbiegt oder abbricht oder das NW-Einstelllineal oder die Nockenwellen beschädigt werden.

Jetzt die Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe entfernen und die Scheibe abnehmen. Anschließend die obere und untere Zahnriemenabdeckung entfernen.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

- 3 -

Die Mutter der Spannrolle lösen und die Spannrolle vom Riemen abrücken lassen (Abb. 6).

Jetzt können Sie die Mutter der Spannrolle, die Spannrolle, die Führungsrolle, den Zahnriemen und die Wasserpumpe ausbauen.

Hinweis: Das Kurbelwellenrad darf nicht von der Kurbelwelle herunterrutschen!

### Einbau:

Prüfen Sie, ob der Fixierdorn eingesetzt ist. Die Kurbelwelle muss am Fixierdorn anstehen. Die Nuten in den Nockenwellen müssen fluchten. Überprüfen Sie auch, ob das Einstelllineal richtig eingesetzt ist.

Anschließend die neue Wasserpumpe einbauen.

Hinweis: Dichtfläche zwischen Motorblock und Wasserpumpe sorgfältig reinigen und von Dichtungsresten befreien (Abb. 7).

Hinweis: Auf Festigkeit des Aufnahmebolzens der Spannrolle im Wasserpumpengehäuse achten (Abb. 8 A).

Die neue Führungsrolle montieren und auf 45 Nm anziehen. Anschließend die neue Spannrolle montieren, die Mutter dabei provisorisch auf 7 Nm anziehen.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Haltebügel auf der Rückseite der Spannrolle richtig in die Nut im Wasserpumpengehäuse eingreift (Abb. 8 B).

Kurbelwellenrad und Zahnrad entfernen. Das Ende der Kurbelwelle entfetten. Kurbelwellenrad wieder montieren.

Den Zahnriemen links herum auflegen, dazu am Kurbelwellenrad beginnen. Achten Sie darauf, dass der Zahnriemen am Zugtrum straff ist.



Abb. 6

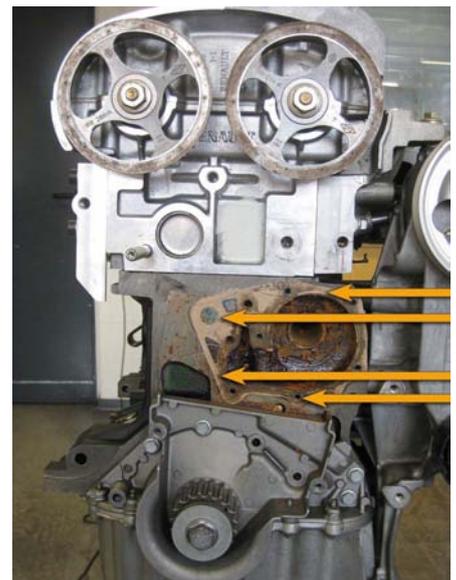


Abb. 7

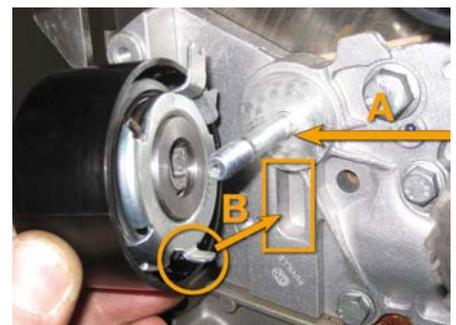


Abb. 8

- 4 -

Kurbelwellenriemenscheibe entfetten und anschließend montieren. Messen Sie die Länge der Kurbelwellenriemenscheibenschraube: Die maximale Länge darf 49,1 mm betragen. Ist die Schraube länger, müssen Sie eine neue Schraube verwenden. Drehen Sie die Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe ein. Die neue Schraube nicht ölen! Ziehen Sie die Schraube provisorisch an. Einen Spalt von 2-3 mm zwischen der Auflagefläche der Schraube und der Kurbelwellenriemenscheibe freilassen.

Mutter der Spannrolle lösen. Spannrolle nach rechts drehen, bis der bewegliche Zeiger am rechten Anschlag steht. 6 mm Innensechskantschlüssel verwenden.

Hinweis: Der bewegliche Zeiger muss 7-8 mm hinter dem festen Zeiger stehen (Abb. 9).

Mutter der Spannrolle provisorisch anziehen, Anzugsdrehmoment: 7 Nm.

Schwungrad mit großem Schraubendreher blockieren und die Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe provisorisch anziehen, Anzugsdrehmoment: 20 Nm.

Entfernen Sie den Fixierdorn und das Einstelllineal.

Schwungrad mit großem Schraubendreher blockieren und die Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe weitere 120-150 Grad anziehen.

Kurbelwelle zwei Umdrehungen nach rechts auf die Einstellposition drehen. Dieser Arbeitsschritt ist extrem wichtig, da der Riementrieb sonst nach kurzer Betriebszeit Geräusche durch Unterspannung entwickelt!

Den Fixierdorn in den Zylinderblock einsetzen, die Kurbelwange muss am Fixierdorn anstehen.



Abb. 9

- 5 -

Prüfen Sie, ob Sie das Nockenwellen-Einstelllineal leicht einsetzen können.

Spannrolle gegenhalten, dabei einen 6 mm Innensechskantschlüssel verwenden. Die Mutter der Spannrolle lösen.

Spannrolle nach links drehen bis der Zeiger mit der Kerbe fluchtet (Abb. 10). Die Mutter der Spannrolle anziehen, Anzugsdrehmoment: 27 Nm. Den Fixierdorn entfernen.

Den Motortrieb noch zweimal durchdrehen, die Einstellung überprüfen und ggf. nachstellen.

Den Verschlussstopfen eindrehen und neue Verschlussstopfen am hinteren Ende der Nockenwellen einsetzen.

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus montieren. Das Kühlwasser auffüllen und das Kühlsystem entlüften.

Dokumentieren Sie den Wechsel des Original ContiTech Zahnriemens auf dem mitgelieferten Aufkleber und bringen Sie ihn im Motorraum an (Abb. 11).

Machen Sie abschließend einen Probelauf oder eine Probefahrt.



Abb. 10

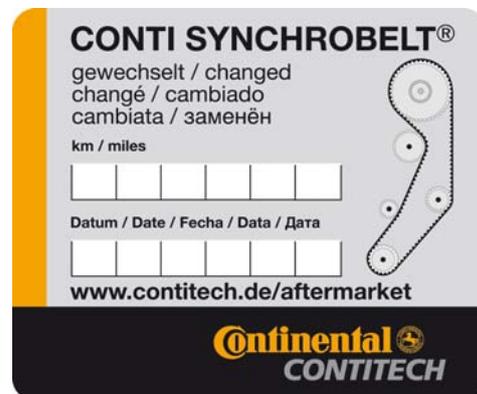


Abb. 11

Continental gehört mit einem Umsatz von ca. 20 Mrd Euro im Jahr 2009 weltweit zu den führenden Automobilzulieferern. Als Anbieter von Bremssystemen, Systemen und Komponenten für Antriebe und Fahrwerk, Instrumentierung, Infotainment-Lösungen, Fahrzeugelektronik, Reifen und technischen Elastomerprodukten trägt Continental zu mehr Fahrsicherheit und zum globalen Klimaschutz bei. Continental ist darüber hinaus ein kompetenter Partner in der vernetzten, automobilen Kommunikation. Continental beschäftigt derzeit rund 134.500 Mitarbeiter in 46 Ländern. Die Division ContiTech gehört zu den weltweit führenden Anbietern von einer Reihe von technischen Elastomerprodukten im Non-Tire Rubber Bereich und ist ein Spezialist für Kunststofftechnologie im Non-Tire Rubber Bereich. Die Division entwickelt und produziert Funktionsteile, Komponenten und Systeme für die Automobilindustrie und andere wichtige Industrien. Die Division beschäftigt insgesamt ca. 22.000 Mitarbeiter. 2009 erzielte sie einen Umsatz von ca. 2,4 Mrd Euro.

**Rückfragen der Redaktion an**

Mario Töpfer  
Leiter Fachpresse  
ContiTech AG  
Vahrenwalder Straße 9  
D-30165 Hannover  
Telefon 0511 938-1304  
Telefax 0511 938-1305  
mario.toepfer@contitech.de  
www.contitech.de

**Pressetexte und Fotos zum Download finden Sie unter [www.contitech.de/presse](http://www.contitech.de/presse)**