

## ContiTech: Expertentipps zum Steuerkettenwechsel

- **Detaillierte Anleitung für einen TC 1003K1 in einen VW Polo, 1,2ltr. mit dem Motorcode BMD, Baujahr 2010**
- **ContiTech zeigt, wie sich Fehler beim Steuerkettenwechsel vermeiden lassen**

Beim Wechsel der Steuerkette werden oft entscheidende Fehler gemacht. Steuerketten können sich mit zunehmender Lebensdauer längen, wodurch Zylinderfüllung, Gaswechsellvorgänge und folglich das Abgasverhalten beeinflusst werden. In diesem Fall muss die Steuerkette ersetzt werden. Für die korrekte Funktion sollten die Spann- und Führungselemente sowie die Zahnräder im Steuerkettentrieb unbedingt mit gewechselt werden.

Die Arbeitszeit beträgt 2,9 Stunden.

Tipp: Gleichzeitig mit der Steuerkette sollte der Keilrippenriemen erneuert werden. Daher ist im Verbund der Keilrippenriemen dringend zu tauschen, um spätere Ausfälle mit unnötigen Kosten zu vermeiden. Sollte der Keilrippenriemen dennoch wieder verbaut werden, sollte vor dem Ausbau die Laufrichtung markiert werden.

Monteure benötigen für den Wechsel folgende Spezialwerkzeuge:

1. Blockierwerkzeug für Kurbelwelle OE (T 10121)
2. Fixierwerkzeug Nockenwelle OE (T 10120)
3. Gegenhalter OE (T 10172)

### **Vorbereitende Arbeiten:**

Identifizieren Sie das Fahrzeug anhand des Motorcodes.

Klemmen Sie die Fahrzeugbatterie ab. Kurbel- und Nockenwelle nicht bei abgenommener Steuerkette drehen. Motor in normaler Drehrichtung drehen (rechtsherum), es sei denn es ist anders beschrieben.

Motor nur am Kurbelwellenrad und nicht an anderen Zahnrädern drehen. Prüf- und Einstellarbeiten immer nur bei kaltem Motor durchführen. Die Keilrippenriemen nicht in Berührung mit schädlichen Stoffen wie z. B. Motoröl oder Kühlflüssigkeit bringen.

Alle Anzugsmomente der Fahrzeughersteller beachten.

## **Ausbauen:**

Luftfilter, Klimakompressor (Leitungen können angeschlossen bleiben), Generator, Motorraum-Unterschutz, Motorabdeckung und den Keilrippenriemen. Radhausschale vorne rechts. Motor abstützen oder mit Auffangvorrichtung aufhängen. Motorlager ausbauen. Kurbelwellenriemenscheibe, Ölwanne und der Steuergehäusedeckel.

## **Ausbau :**

1. Die Steuerzeiten auf OT Markierung des 1. Zylinders stellen. Dazu den Hallgeber G 40 (Abb. 1) am hinteren oberen Zylinderkopfdeckel ausbauen, die Kurbelwelle in Laufrichtung drehen, bis die Markierung (Nut) auf der Nockenwelle oben steht (Abb. 2).



Abb. 1



Abb. 2

- 3 -

2. Fixierwerkzeug Nockenwelle OE (T 10120) in die Öffnung des Hallgeber G40 der Nockenwelle einstecken bis das Werkzeug einrastet (Abb. 3, 4).



Abb. 3



Abb. 4

3. Drehzahlgeber G 28 unter dem Ansaugrohr an der Getriebeanflanschung ausbauen (Abb. 5).



Abb. 5

- 4 -

Blockierwerkzeug für Kurbelwelle OE (T 10021) einsetzen (Abb. 6). Zapfen des Blockierwerkzeuges muss bündig in die Bohrung am Schwungrad eingesetzt werden (Abb. 7). Sollte sich das Blockierwerkzeug nicht in das Schwungrad einsetzen lassen, dann das Fixierwerkzeug Nockenwelle OE (T 10120) oben aus der Nockenwelle wieder entfernen und den Motor an der Kurbelwelle 360° in Motordrehrichtung drehen und die Punkte 1–3 wiederholen.



Abb. 6



Abb. 7

Sollten sich jetzt immer noch nicht beide Blockierwerkzeuge einsetzen lassen, müssen die Steuerzeiten neu eingestellt werden. Die Kurbelwelle in Laufrichtung drehen, bis die Markierung (Nut) auf der Nockenwelle oben steht (Abb. 2). Fixierwerkzeug Nockenwelle OE (T 10120) in die Öffnung des Hallgeber G 40 der Nockenwelle einstecken bis das Werkzeug einrastet (Abb. 3, 4).

Befestigungsschraube des Nockenwellenrades unter Verwendung des Gegenhalters (Abb. 8) lösen. Das Nockenwellenrad von der Nockenwelle entkoppeln. Das Nockenwellenrad muss frei drehbar sein. Den Motor an der Kurbelwelle in Motordrehrichtung drehen bis sich das Blockierwerkzeug für Kurbelwelle OE (T 10021) einsetzen lässt (Abb. 6, 7). Zapfen des Blockierwerkzeuges muss bündig in die Bohrung am Schwungrad eingesetzt werden. Die Steuerzeiten sind nun richtig eingestellt.

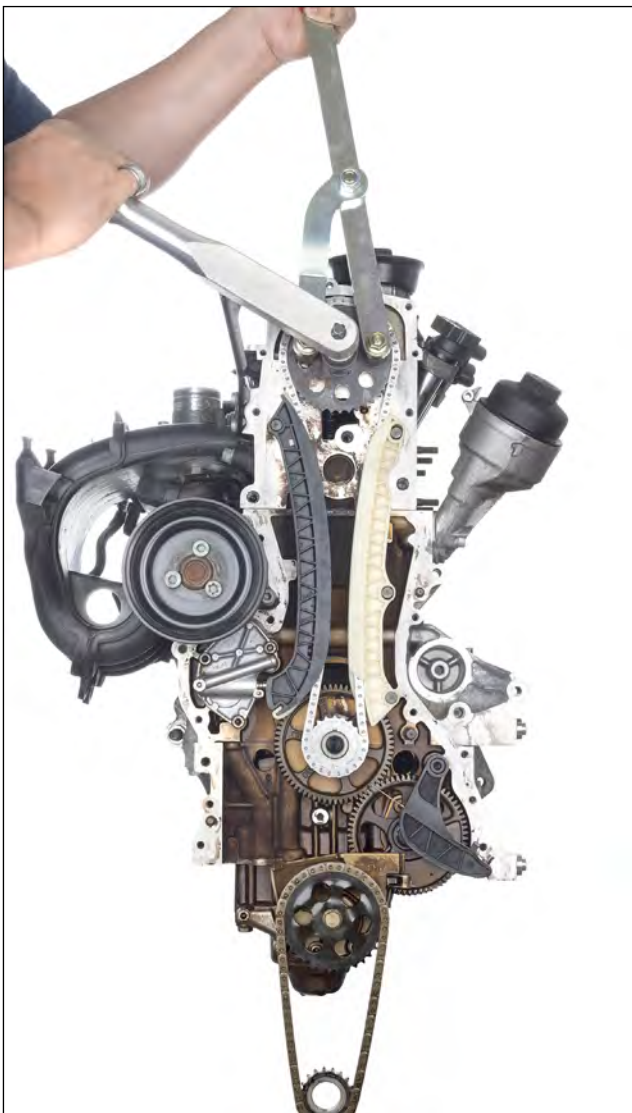


Abb. 8



4. Schrauben (Abb. 9) am Steuergehäusedeckel entfernen und Deckel abnehmen. Dabei darauf achten, dass die Lagerbuchse für die Kurbelwelle im Dichtflansch im Gehäusedeckel bleibt.



Abb. 9

- 7 -

5. Die Dichtflächen am Motor und am Gehäusedeckel sorgfältig reinigen (Abb. 10, 11).

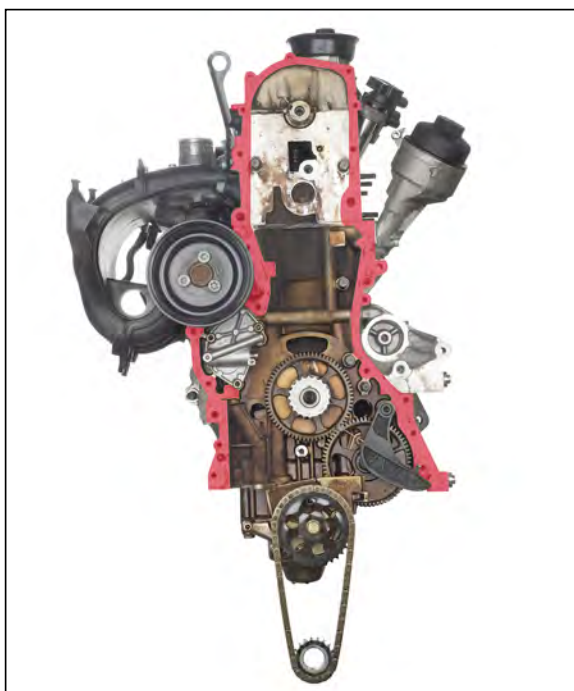


Abb. 10

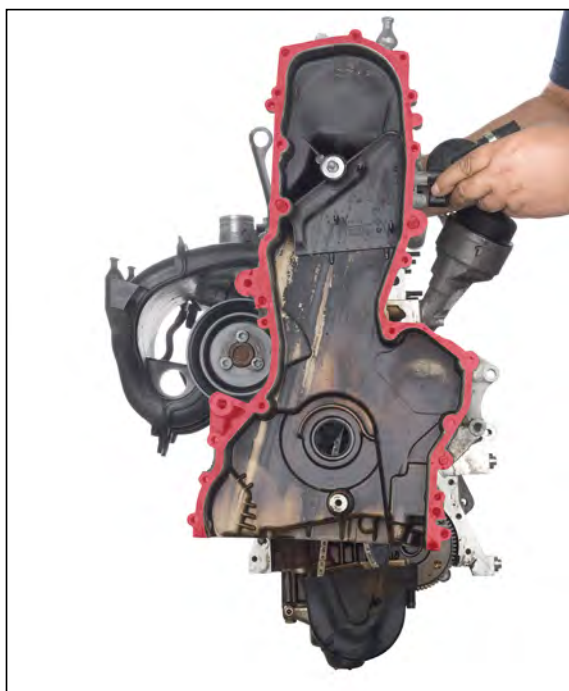


Abb. 11

6. Kette für die Ölpumpe entspannen. Die Blattfeder oberhalb des Spanners mit einem Schraubendreher aushebeln und Kette zusammen mit dem Kettenrad abnehmen und nach unten hängen lassen (Abb. 12, 13).

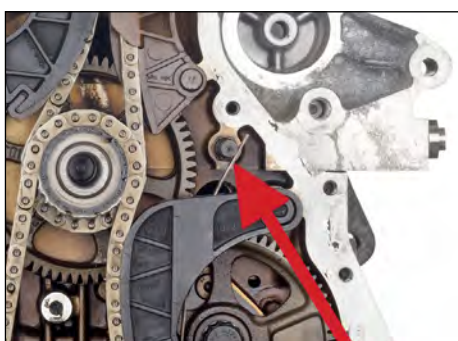


Abb. 12



Abb. 13

7. Steuerkette entspannen. Spannschiene mit dem Finger gegen das Spannelement drücken (Abb. 14) bis das Spannelement mit einem 3 mm Sechskantschlüssel abgesteckt werden kann (Abb. 15).

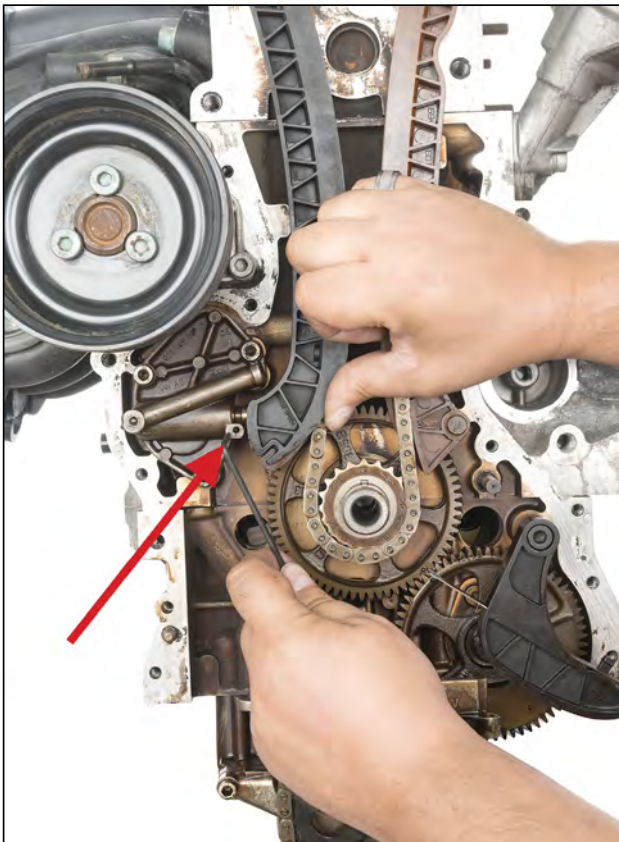


Abb. 14

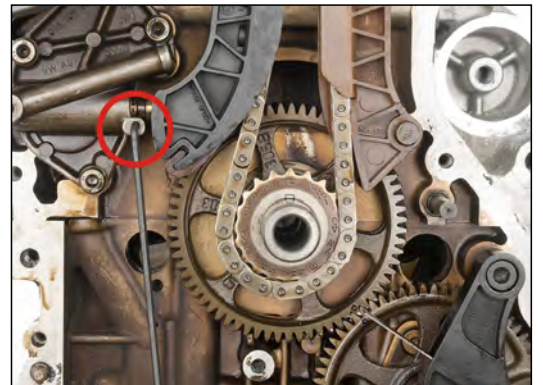


Abb. 15

8. Schraube des Nockenwellrades unter Verwendung des Gegenhalters lösen (Abb. 8).

9. Spannschiene und Gleitschiene von den Befestigungsbolzen abziehen.

10. Schraube des Nockenwellenrades entfernen und Steuerkette zusammen mit dem Nockenwellenrad abnehmen.



## **Einbau:**

1. Motor gründlich reinigen. Die verbleibenden Komponenten wie Kurbelwellenrad auf Beschädigung kontrollieren.
2. Neuen Kettenspanner verbauen und Schrauben mit 9 Nm festziehen.
3. Kette auf das Kettenrad der Kurbelwelle und auf das neue Nockenwellenrad auflegen und mit neuer Schraube auf die Nockenwelle aufsetzen und mit 20 Nm + 90° festziehen. Gegenhalter verwenden!
4. Neue Gleitschiene und Spannschiene verbauen.
5. Mit dem Daumen die Spannschiene Richtung Spanner drücken und den Absteckstift aus dem Kettenspanner entfernen (Abb. 16).



Abb. 16

6. Ölpumpenkette auf das Kettenrad der Ölpumpe und zusammen mit dem neuen mitgelieferten kleinem Zahnrad auf die Kurbelwelle aufsetzen.
7. Kettenspanner für die Ölpumpenkette gegen die Kette drücken und die Blattfeder des Spanners wieder spannen (Abb. 12).
8. Den Steuergehäusedeckel mit Dichtmittel D 174 003 A2 bestreichen und verbauen. Die Schrauben mit 10 Nm festziehen.

- 10 -

9. Die Dichtfläche der Ölwanne reinigen und mit Silikon-Dichtmittel D 176 404 A2 einbauen. Die Schrauben der Ölwanne mit 15 Nm festziehen.

10. Kurbelwellenriemenscheibe verbauen und mit neuer geölter Schraube mit 90 Nm + 90° festziehen. Gegenhalter verwenden!

11. Fixierwerkzeug Nockenwelle OE (T 10120) aus der Öffnung des Hallgeber G 40 der Nockenwelle und Blockierwerkzeug für Kurbelwelle OE (T 10021) an der Getriebeanflanschung (Drehzahlgeber G 28) entfernen.

12. Kurbelwelle zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen und Motor wieder auf OT stellen wie unter Punkt 1–3 des Ausbaus.

13. Zusammenbau und Komplettierung in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau.

14. Dokumentieren Sie den Wechsel der Original ContiTech Steuerkette auf dem mitgelieferten Aufkleber und bringen Sie ihn im Motorraum an (Abb. 17).



Abb. 17

Machen Sie abschließend einen Probelauf oder eine Probefahrt.

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