

## **ContiTech: Expertentipps zum Zahnriemenwechsel**

**Detaillierte Anleitung für den Volkswagen Golf 1,6L 16V •  
ContiTech zeigt, wie sich Fehler beim Riemenwechsel vermeiden lassen**

Hannover, im September 2012. Der Motor 1,6L 16V ist in großen Stückzahlen bei Volkswagen verbaut. Beim Wechsel des Zahnriemens werden oft entscheidende Fehler gemacht. Um einen reibungslosen Ablauf des Riemenwechsels zu gewährleisten, gibt die ContiTech Power Transmission Group Monteuren eine detaillierte Installationshilfe an die Hand. Schritt für Schritt erklärt hier der ContiTech Experte den korrekten Austausch.

Der Hersteller empfiehlt eine Überprüfung und gegebenenfalls den Wechsel des Zahnriemens bei 90.000 km, anschließend alle 30.000 km.

Die Arbeitszeit beträgt 2,5 Stunden.

Tipp: Gleichzeitig mit dem Zahnriemen sollten die Spann- und Umlenkrollen, der Spanner und die Wasserpumpe erneuert werden.

Monteure benötigen für den Wechsel folgende Spezialwerkzeuge:

1. Nockenwellen-Fixierwerkzeug (außer ARC/ARR/AVY) – VW Nr. T10016
2. Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (ARC/ARR/AVY) – VW Nr. T10074
3. Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Riemenscheibe mit dazu gehörigen Bolzen (außer ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB) – VW Nr. T3415
4. Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Riemenscheibe (ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB) – VW Nr. T10028

### **Vorbereitende Arbeiten:**

Identifizieren Sie das Fahrzeug anhand des Motorcodes.

Klemmen Sie die Fahrzeugbatterie ab.

Kurbel- und Nockenwelle nicht bei abgenommenen Zahnriemen drehen.

Zündkerzen ausbauen, damit sich der Motor leichter drehen lässt.

Motor in normaler Drehrichtung drehen (rechtsherum).

Motor NUR am Kurbelwellenrad und nicht an anderen Zahnrädern drehen.  
Alle Anzugsmomente beachten.

### Ausbau – Nockenwellenriemen:

1. Fahrzeug vorn aufbocken und abstützen.
2. Ausbauen: Obere Motorabdeckung, kompletten Luftfilter, obere Zahnriemenabdeckung, Lenköl-Vorratsbehälter (Schläuche NICHT lösen).
3. Kurbelwelle nach rechts auf OT im ersten Zylinder drehen. Die Steuermarkierungen der Kurbelwellen-Riemenscheibe müssen fluchten.
4. Prüfen, ob Fixierlöcher der Nockenwellenräder fluchten. Falls die Fixierlöcher nicht fluchten: Kurbelwelle eine Umdrehung nach rechts drehen.
5. Fixierwerkzeug an den Nockenwellenrädern einsetzen (**Abb. 1**): Werkzeug Nr. T10016. Bei Motorcode ARC/ARR/AVY: Werkzeug Nr. T10074
6. Ausbauen: Rechtes Motorlager (**Abb. 2**), Halter des rechten Motorlagers, untere Motorabdeckung rechts.

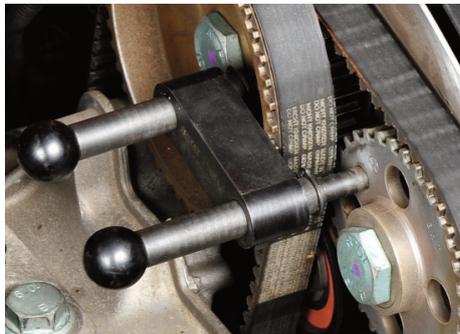


Abb.1

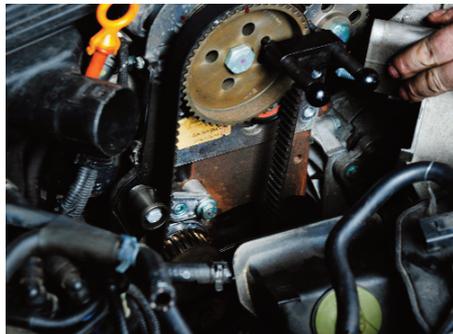


Abb.2

7. Motor ablassen, bis Schraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe erreichbar ist.
8. Zusatzaggregate-Antriebsriemen (Keilrippenriemen) entfernen.
9. Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Riemenscheibe einsetzen: Werkzeug Nr. 3415. Bei Motorcode ARC/ATN/AUS/AVY/AZD/BCB: Werkzeug Nr. T10028.
10. Schraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe lösen.
11. Ausbauen: Haltewerkzeug KW-Riemenscheibe abnehmen, Schraube KW-Riemenscheibe ausschrauben, KW-Riemenscheibe abnehmen.

- 3 -

12. Zwei Unterlegscheiben auf die Befestigungsschraube der KW-Riemenscheibe stecken. Schraube der KW-Riemenscheibe einschrauben und leicht anziehen (**Abb. 3**). Untere Zahnriemenabdeckung ausbauen. Bei einigen Modellen mit Klimaanlage sollte der Einfachheit halber die Spannrolle und die Umlenkrolle des Keilrippenriemens ebenfalls ausgebaut werden.



Abb.3

13. Schraube der Spannrolle lösen.
14. Spannrolle nach links drehen, um den Riemen zu entspannen.
15. Nockenwellen-Fixierwerkzeug abnehmen (T10016). Außer bei Motorcode ARC/ARR/AVY.
16. Zahnriemen abnehmen.
17. Nockenwellen-Fixierwerkzeug wieder einsetzen.

**Hinweis: Ein gelaufener Zahnriemen sollte kein zweites Mal wieder verwendet werden.**

#### **Ausbau – Antriebsriemen der Auslassnockenwelle:**

1. Schraube der Spannrolle lösen.
2. Spannrolle nach rechts drehen, um den Zahnriemen zu entspannen.
3. Ausbauen: Schraube der Spannrolle, Spannrolle Antriebsriemen, Antriebsriemen

#### **Einbau – Antriebsriemen der Auslassnockenwelle:**

1. Fixierwerkzeug muß an den Nockenwellenrädern eingesetzt sein.
2. Zahnriemen rechtsherum auflegen, dazu oben am Einlassnockenwellenrad beginnen.

- 4 -

3. Darauf achten, dass der Zahnriemen zwischen den Nockenwellenrädern straff ist.
4. Spannrolle in Einbaulage in die Hand nehmen. Exenter der Spannrolle so verdrehen, dass der Innensechskant auf Position drei Uhr steht.
5. Einbau: Spannrolle, Schraube der Spannrolle.
6. Schraube der Spannrolle fingerfest anziehen.

**Hinweis: Haltenase der Trägerplatte muss im Zylinderkopfloch sitzen (Abb. 4).**

7. Exenter der Spannrolle nach links drehen, bis der Zeiger mit der Markierung des Bügels der Trägerplatte fluchtet (Abb. 5).
8. Schraube der Spannrolle mit 20 Nm anziehen.



Abb.4



Abb.5

### **Einbau – Nockenwellenriemen:**

1. Fixierwerkzeug muss an den Nockenwellenrädern angebracht sein.
2. Die Steuermarkierung des Kurbelwellenrades muss fluchten.
3. Spannrolle einsetzen. Dabei muss die Gabel der Grundplatte um die Schraube am KW-Gehäuse gesetzt werden (Abb. 6). Exenter der Spannrolle mit Innensechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf Position zehn Uhr stellen. Schraube mit Hand gegenziehen.
4. Zahnriemen in der Reihenfolge Wasserpumpe, Spannrolle, Kurbelwellenrad, Umlenkrolle und Einlassnockenwellenrad auflegen (Abb. 7).



Abb.6

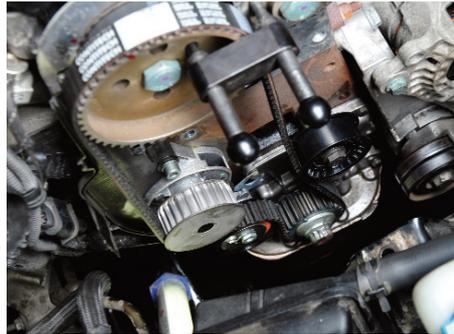


Abb.7

5. Innensechskantschlüssel im Uhrzeigersinn drehen (**Abb. 8**). Der Einstellzeiger muss mit der Aussparung (rechts neben der Gabel) der Grundplatte fluchten (**Abb. 9**).



Abb.8



Abb.9

- 6 -

6. Spannrolle festschrauben, 20 Nm (**Abb. 10**).



Abb.10

7. Blockierwerkzeug entfernen.

8. Motor zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen. Motor auf OT Zylinder 1 stellen. Blockierwerkzeug Nockenwelle einsetzen. Die Arretierstifte einführen, die Enden der Arretierstifte müssen auf gleicher Höhe liegen. Lässt sich das Blockierwerkzeug nicht einsetzen, Steuerzeiten korrigieren. Zahnriemen- spannung erneut prüfen.

9. Schraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe entfernen.

10. Einbau: Untere Zahnriemenabdeckung, Kurbelwellen-Riemenscheibe, neue geölte Schraube der Kurbelwellenriemenscheibe.

11. Haltewerkzeug der Kurbelwellen-Riemenscheibe einsetzen (nach Motor- code).

12. Schraube der Kurbelwellen-Riemenscheibe anziehen. Anzugsdrehmo- ment: 90 Nm + 90°.

13. Haltewerkzeug entfernen und Bauteile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus montieren.

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

Machen Sie abschließend einen Probelauf oder eine Probefahrt.

- 7 -

Continental gehört mit einem Umsatz von 30,5 Milliarden Euro im Jahr 2011 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 169.000 Mitarbeiter in 46 Ländern.

Die Division ContiTech gehört zu den weltweit führenden Anbietern von technischen Elastomerprodukten im Non-Tire-Rubber-Bereich und ist ein Spezialist für Kunststofftechnologie im Non-Tire-Rubber-Bereich. Sie entwickelt und produziert Funktionsteile, Komponenten und Systeme für die Automobilindustrie und andere wichtige Industrien. ContiTech beschäftigt insgesamt rund 27.250 Mitarbeiter und erzielte 2011 einen Umsatz von rund 3,6 Milliarden 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)**