



**WARNUNG**

**Elektrischer Kühlerlüfter kann auch bei abgestelltem Motor selbstständig anspringen!**

**Rotierende Bauteile können zu Schnittwunden oder Quetschungen führen!**

**Steckverbindung am elektrischen Kühlerlüfter trennen. HINWEIS**

**Motor nur am Kurbelwellenrad in Drehrichtung drehen. Kurbelwellen- und Nockenwellenrad dürfen bei abgenommenem Zahnriemen nicht durchgedreht werden.**

**Nockenwellenarretierung(en) beim Lösen oder Befestigen des Nockenwellenrades nicht als Gegenhalter benutzen.**

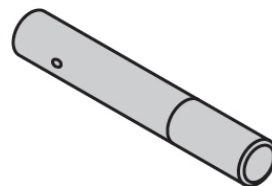
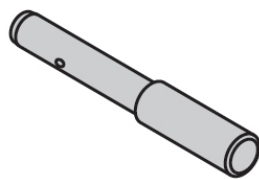
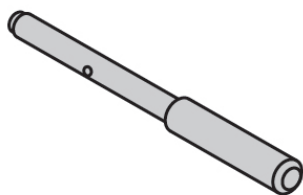
**Beim Drehen der Nockenwelle darf die Kurbelwelle nicht auf OT stehen.**

**Der Zahnriemen darf nicht mit Öl oder Kühlmittel in Berührung kommen!**

**Einstellarbeiten am Zahnriemen nur bei kaltem Motor durchführen.**

**Radiocode notieren. Minuspol der Batterie abklemmen.**

**Es wird empfohlen, den/die Aggregateriemen nach dem Ausbau nicht wiederzuverwenden, sondern immer zu erneuern! Benötigte Spezialwerkzeuge**



Blockierstift(e) - Kurbelwelle  
OE (303-732)

Blockierstift(e) für  
Nockenwelle(n)  
OE (303-735)

Blockierstift(e) - Kurbelwelle  
OE (303-734)

Federbandschellen-Zange  
mit Seilzug  
OE (303-397)

**Benötigte Zeiten/Drehmomente**

**Richtzeit**

Zahnriemen ersetzen	1,70 h
---------------------	--------

**Anzugsdrehmomente**

**Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind grundsätzlich zu erneuern.**

Schraube(n) für Motorlager (1)	(siehe Abbildung 1)	Neue Schrauben verwenden.	Mutter(n), vorne 80 Nm; Schraube(n), vorne 90 Nm; hinten, Zentralschraube 148 Nm
Schraube(n) der Riemenscheibe für Kurbelwelle (3)	(siehe Abbildung 3)	Neue Schrauben verwenden.	30 Nm + 180°
Schraube(n) für Spannrolle (3)	(siehe Abbildung 6)		23 Nm

## Ausbau

Zierritter für Windlauf abnehmen. **(falls erforderlich)**

Batterie abklemmen.

Aggregateriemen abnehmen.

Werkstatt-Wagenheber mit einem Holzklötz unter der Ölwanne positionieren.

**Motor nicht direkt unter der Ölwanne abstützen.**

Motor anheben, bis das vordere Motorlager entlastet ist.

Schraube(n) für Motorlager ausschrauben. **(1)**

Motorlager ausbauen. **(2)**

Halter für Motorlager ausbauen. **(3)**

**(siehe Abbildung 1)**

Verschlusschraube ausschrauben.

Blockierstift(e) für Kurbelwelle einsetzen. **(1)**

Blockierstift(e) für Kurbelwelle OE (303-734)

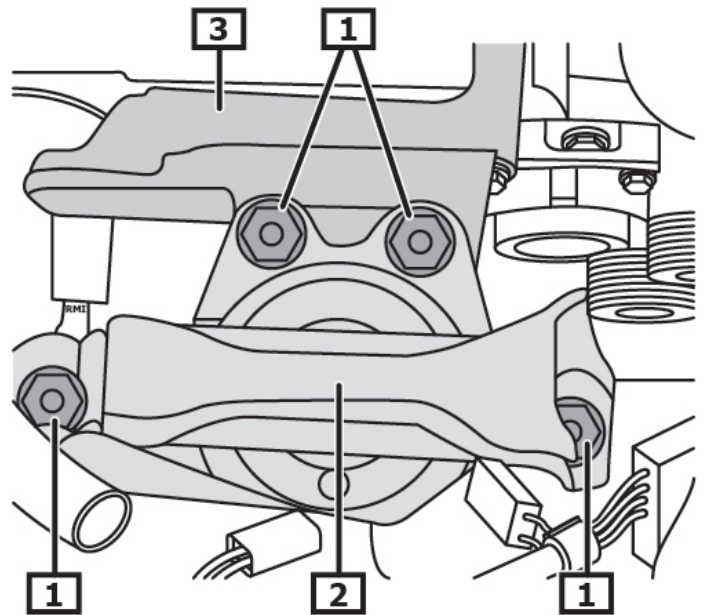
Einstellstift muss mit einem der Schlitze im Schwungrad ausgerichtet sein.

## Benötigte Spezialwerkzeuge

Blockierstift(e) für Kurbelwelle OE (303-734)

**(siehe Abbildung 2)**

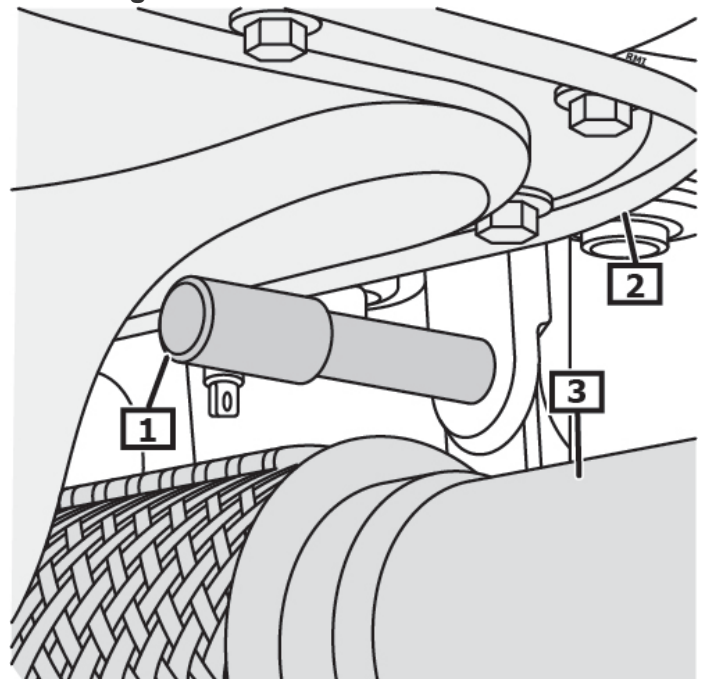
Abbildung 1



1 Schraube(n) - Motorlager      2 Motorlager

3 Halter für Motorlager

Abbildung 2



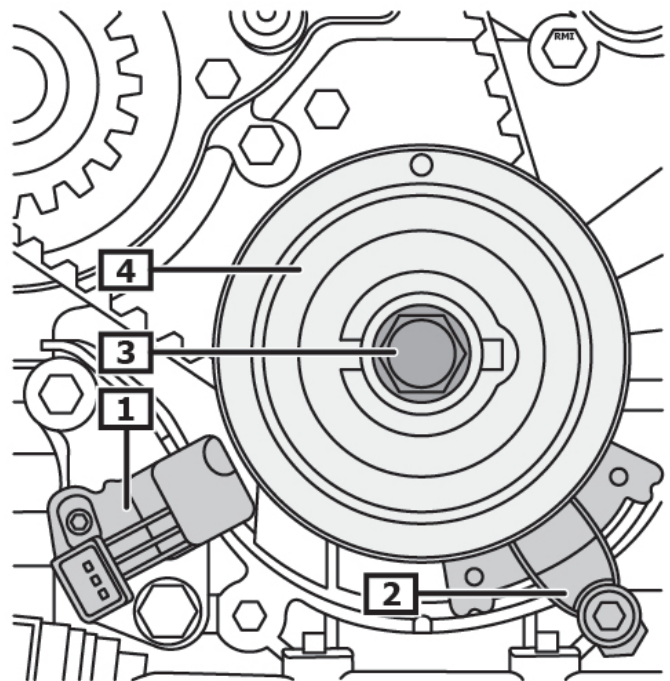
1 Blockierstift(e) für  
Kurbelwelle

2 Ölwanne

3 Abgasrohr

- Kurbellensensor ausbauen. **(1)**
- Zahnriemenführung entfernen. **(2)**
- Schraube(n) der Riemenscheibe für Kurbelwelle ausschrauben. **(3)**
- Riemenscheibe für Kurbelwelle ausbauen. **(4)**
- Zahnriemenschutz unten ausbauen.
- (siehe Abbildung 3)**

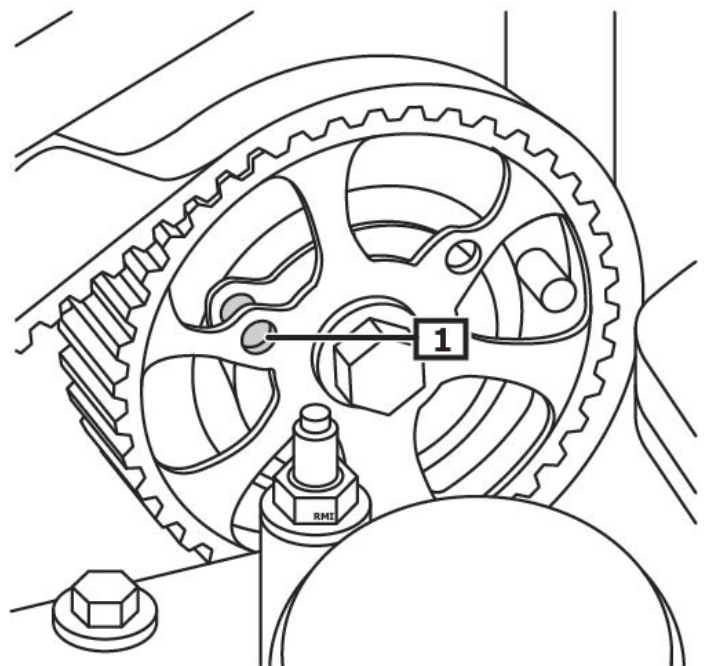
**Abbildung 3**



- 1 Drehzahlsensor
- 2 Zahnriemenführung
- 3 Schraube(n) der Riemenscheibe für Kurbelwelle
- 4 Sensorrad für Kurbelwelle

- Kurbelwelle drehen, bis Einstellbohrung des Nockenwellenrades in 10-Uhr-Position steht. **(1)**
- (siehe Abbildung 4)**

**Abbildung 4**



- 1 Fixierbohrung

Steuerzeiten einstellen.

Kurbelwelle drehen, bis sich der Blockierstift einsetzen lässt. (6)

Blockierstift(e) für Kurbelwellenrad einsetzen.

Blockierstift(e) für Nockenwelle(n) (2)

Blockierstift(e) für Hochdruckpumpenrad einsetzen. (4)

**Die Bohrung am Hochdruckpumpenrad kann sich, je nach Ausführung, in 12-Uhr-Position oder 16-Uhr-Position befinden.**

#### Benötigte Spezialwerkzeuge

Blockierstift(e) für Kurbelwellenrad OE (303-732)

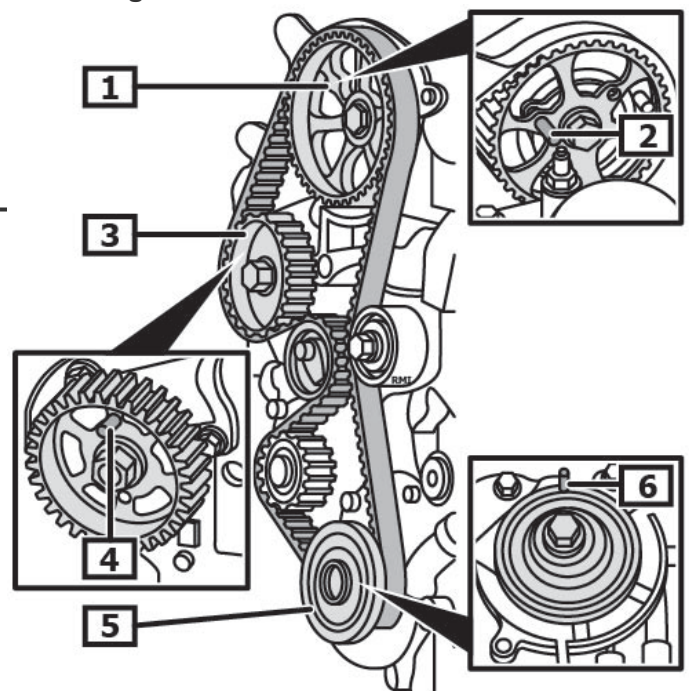
Blockierstift(e) für Nockenwellenrad OE (303-735)

Blockierstift(e) für Hochdruckpumpenrad OE (303-732)

**(siehe Abbildung 5)**

Blockierstift(e) entfernen.

Abbildung 5



1 Nockenwellenrad

2 Nockenwellenarretierung

3 Hochdruckpumpenrad

4 Blockierstift(e)

5 Kurbelwellenrad

6 Blockierstift(e)

Schraube(n) für Spannrolle lösen. **(3)**

Exzenter für Spannrolle mit geeignetem Spezialwerkzeug im Uhrzeigersinn drehen. **(1)**

Zahnriemen entspannen.

**(siehe Abbildung 6)**

Zahnriemen ausbauen.

## Einbau

**Nur vom Hersteller freigegebene Zahnriemen verwenden.**

**Kurbelwellen- und Nockenwellenrad dürfen bei abgenommenem Zahnriemen nicht durchgedreht werden.**

Motorsteuerzeiten überprüfen.

Blockierstift(e) für Nockenwellenrad einsetzen. **(2)**

Blockierstift(e) für Hochdruckpumpenrad einsetzen. **(4)**

**(siehe Abbildung 5)**

Blockierwerkzeug(e) entfernen.

Zahnriemen auflegen.

Exzenter der Spannrolle mit dem Innensechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Zeiger mittig in der Vierkant-Aussparung steht. **(1/2)**

Schraube(n) für Spannrolle festschrauben. **(3)**

Beim Festschrauben der Spannrolle den Exzenter mit Innensechskantschlüssel gegenhalten.

**(siehe Abbildung 6)**

Motor zehn Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.

Kurbelwelle drehen, bis sich das Blockierwerkzeug einsetzen lässt. **(6)**

**(siehe Abbildung 5)**

Motorsteuerzeiten überprüfen.

Blockierstift(e) für Nockenwelle(n) einsetzen. **(2)**

**(siehe Abbildung 5)**

Lässt sich das Blockierwerkzeug für Nockenwelle nicht einsetzen, Kurbelwelle nochmals 10 Umdrehungen drehen.

Blockierstift(e) für Kurbelwelle einsetzen. **(1)**

**(siehe Abbildung 2)**

Zahnriemenschutz unten einbauen.

Riemenscheibe für Kurbelwelle einbauen.

**Neue Schraube verwenden.**

Blockierwerkzeug(e) entfernen.

Motor zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.

Kurbelwelle auf OT Zylinder 1 stellen.

Motorsteuerzeiten überprüfen.

Lassen sich die Blockierwerkzeuge nicht einsetzen, Steuerzeiten korrigieren.

**Weiterer Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.**

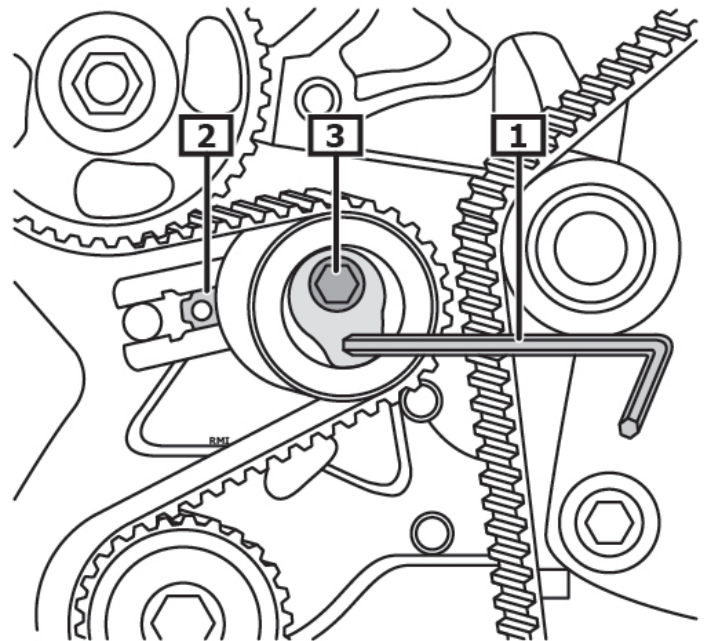
Aggregateriemen auflegen.

Batterie anklemmen

Radio decodieren, flüchtige Speicher programmieren.

Motor starten und auf Funktion prüfen.

Abbildung 6



1 Innensechskantschlüssel      2 Zeiger

3 Schraube(n) für Spannrolle

Fehlerspeicher abfragen.

Probefahrt durchführen.

Zahnriemenwechsel dokumentieren.

Reparatur-/Wartungsarbeiten müssen durch eine Fachkraft mit abgeschlossener Ausbildung im Kfz-Gewerbe (z. B. Kfz-Mechaniker, Kfz-Elektriker, Kfz-Mechatroniker) ausgeführt werden. Alternativ kann die Reparatur auch durch einen geschulten und erfahrenen Mechaniker durchgeführt werden.