

Motor zerlegen und zusammenbauen Zahnriemen aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge und Betriebseinrichtungen

- Gegenhalter 3036
- Fixierschraube 3242
- Spezialwerkzeug 3243
- Spezialwerkzeug T40001 mit Klauen T40001/2

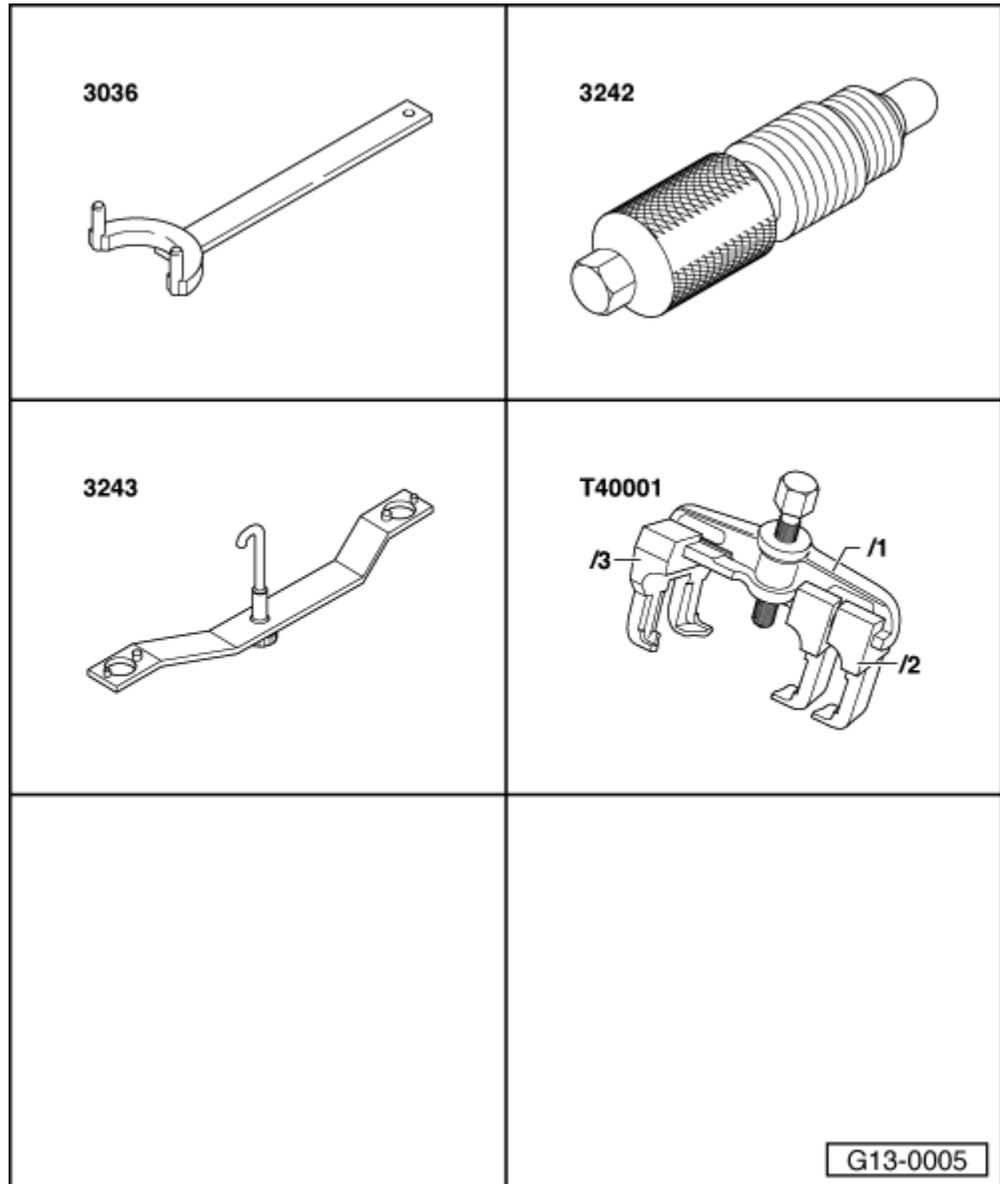
Zahnriemen ausbauen

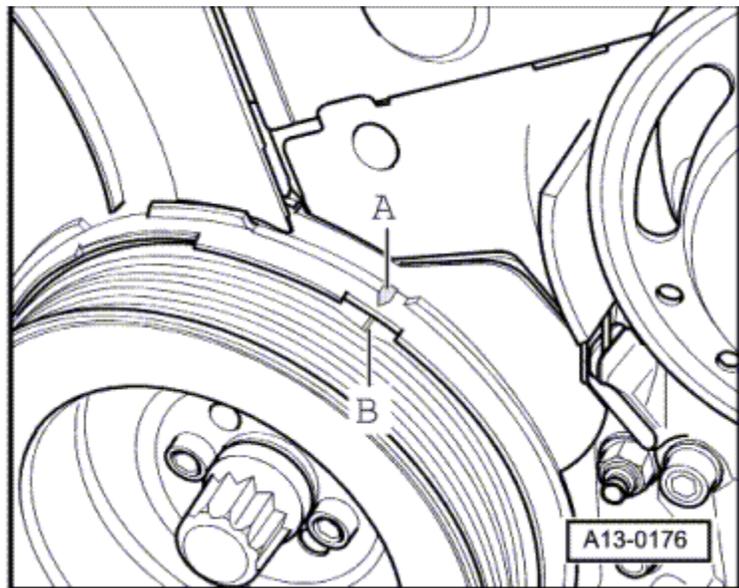
- Motor eingebaut.
- Bauen Sie den Keilrippenriemen aus => Seite [13-9](#).
- Spannvorrichtung für Keilrippenriemen ausbauen.
- Bauen Sie den Zahnriemenschutz links und rechts aus.
- Laufrichtung des Zahnriemens mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen.

Hinweis:

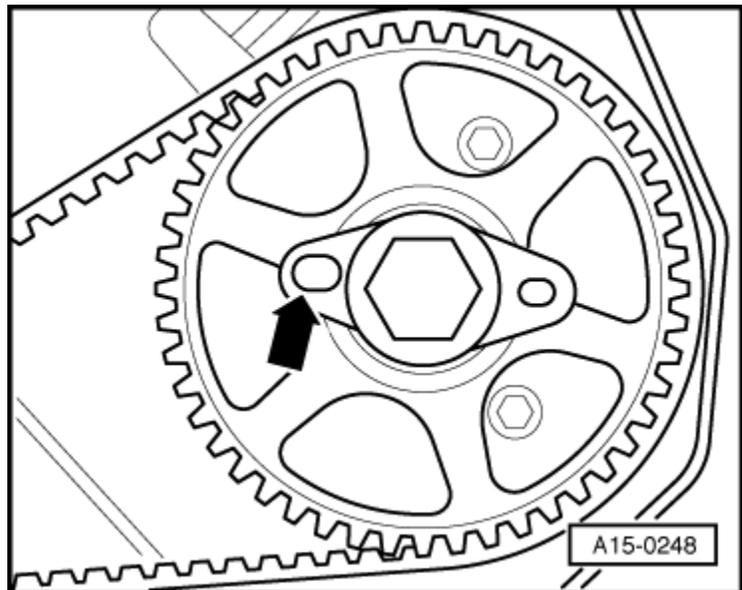
Eine Laufrichtungsumkehrung kann zur Zerstörung führen.

- Kurbelwelle an der Zentralschraube des Zahnriemenrades Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf Markierung OT Zyl. 1 stellen.
 - → Kerbe -B- steht Markierung -A- gegenüber





- Prüfen Sie die Stellung der Nockenwellen:
 - → Die großen Bohrungen -Pfeil- der Fixierplatten an den Nockenwellenrädern müssen sich nach innen gegenüberstehen
- Andernfalls Kurbelwelle um eine Umdrehung weiterdrehen.

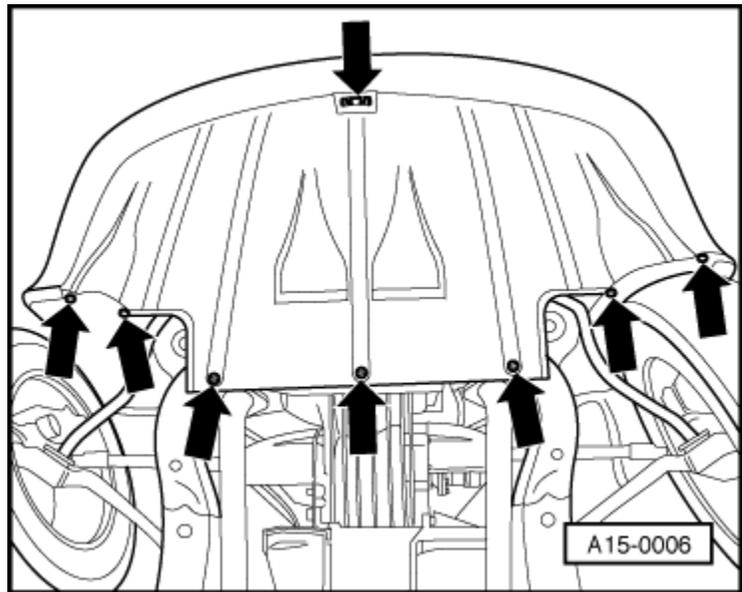


- → Bauen Sie die Geräuschdämmung ab -Pfeile-.
- Schrauben Sie den Geber für Zündzeitpunkt -G4 aus dem Zylinderblock links ab.

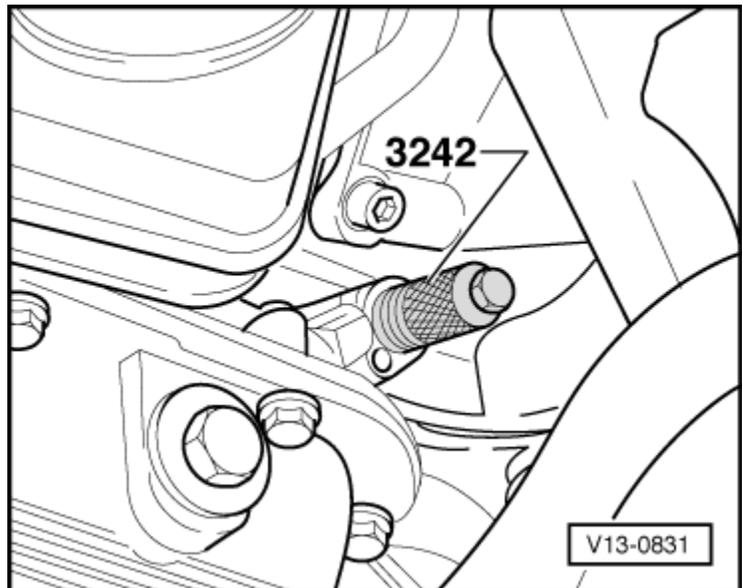
Hinweis:

In der Kurbelwelle befindet sich genau hinter dem Geber eine OT-Bohrung (fühlbar).

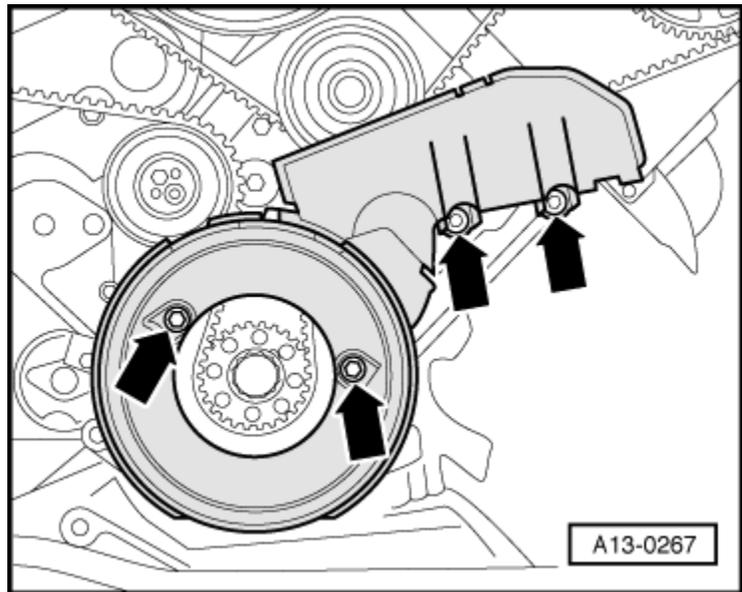
Achtung!
Kurbelwelle nicht drehen, während Sie mit dem Finger die OT-Bohrung ertasten - Verletzungsgefahr.



- → Fixierschraube 3242 in die Bohrung des ausgebauten Gebers einschrauben und festziehen.
- Bauen Sie den Schwingungsdämpfer bzw. die Riemenscheibe aus => Seite [13-16](#).



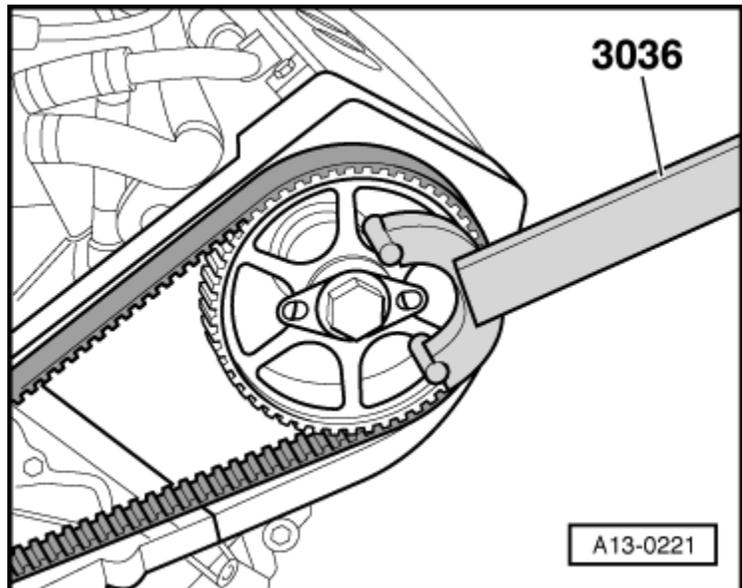
- → Schrauben Sie den Zahnriemenschutz unten und unten links ab -Pfeile-.



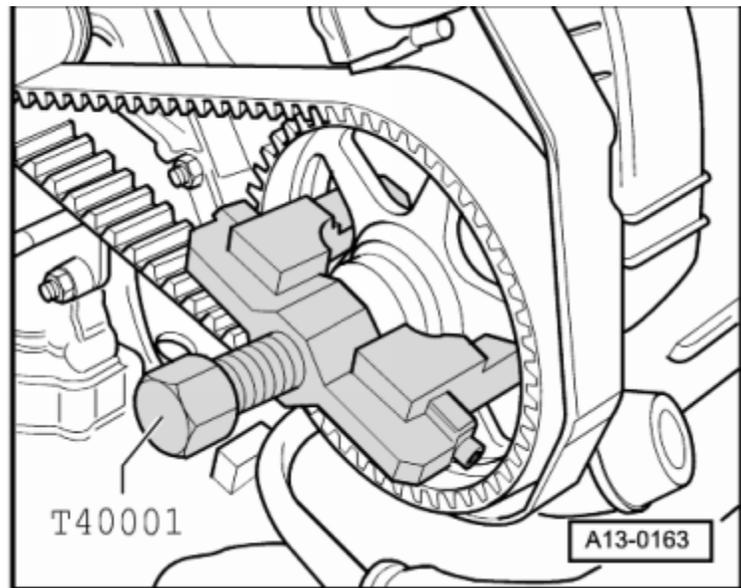
- → Lösen Sie die Schrauben beider Nockenwellenräder, halten Sie hierzu mit 3036 gegen.

Hinweis:

Die Schrauben bleiben lose eingedreht.



- → Ziehen Sie die Nockenwellenräder links und rechts mit dem Spezialwerkzeug T40001 mit Klauen T40001/2 vom Konus ab.

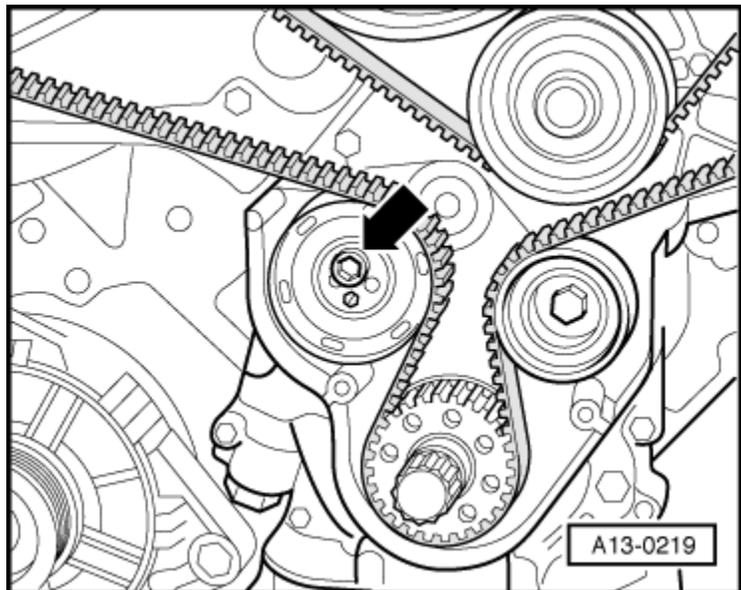


- → Lösen Sie die Schraube -Pfeil- der Spannrolle.
- Nehmen Sie den Zahnriemen ab.

Einbauen (Steuerzeiten einstellen)

Hinweise:

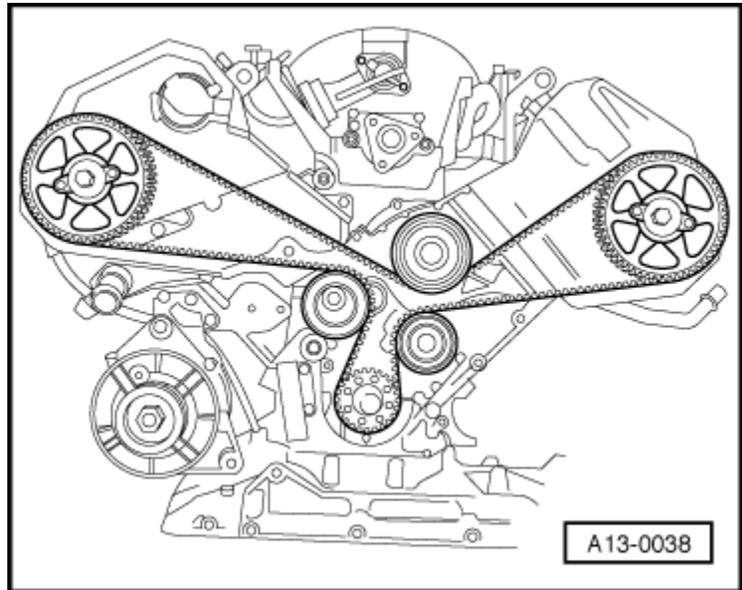
- Beim Drehen der Nockenwelle darf die Kurbelwelle mit keinem Zylinder auf OT stehen. Beschädigungsgefahr Ventile/Kolbenboden.
- Auch bei Reparaturen, die das Abnehmen des Zahnriemens nur vom Nockenwellenrad erfordern, ist die Steuerzeiteinstellung wie folgt vorzunehmen:



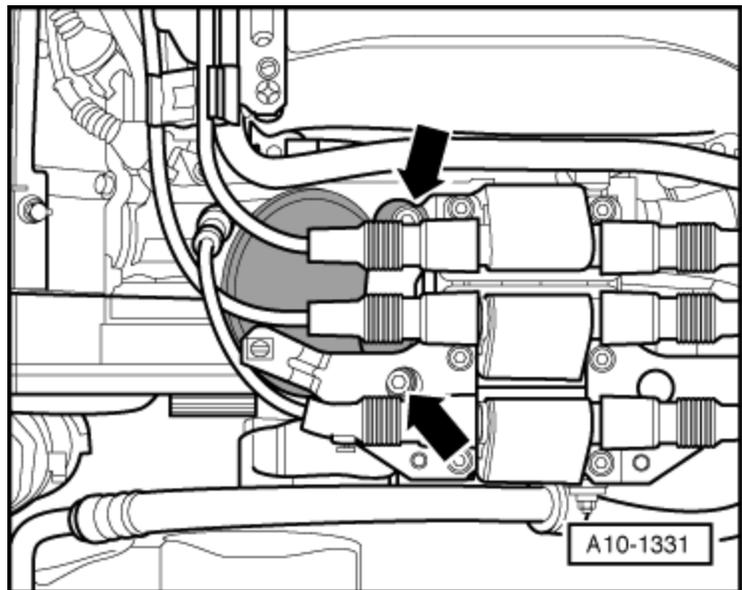
- Kurbelwelle mit Fixierschraube 3242 arretiert.
- Nockenwellenräder gelöst.
- Ersetzen Sie die Schrauben für die Nockenwellenräder.
- Beide Nockenwellenräder mit Fixierplatten, Scheiben und Schrauben aufsetzen.
 - Einbaulage der Fixierplatten: beschriftete Seite "front vorne" zeigt nach vorn oder beschriftete Seite "rear hinten" zeigt nach hinten
- Schrauben Sie beide Nockenwellenräder so weit an, daß sie sich gerade noch

drehen lassen und nicht kippen.

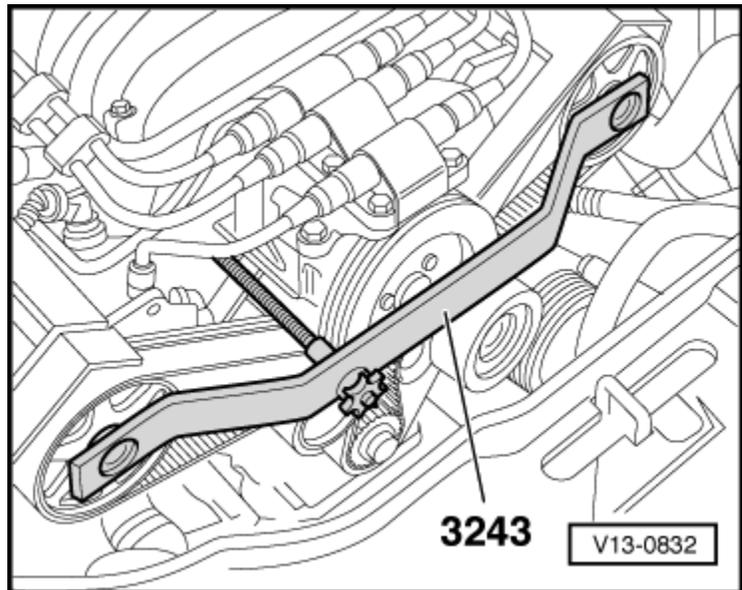
- → Zahnriemen, wie in der Abb. gezeigt, auf alle Räder auflegen, zuletzt auf die Spannrolle.



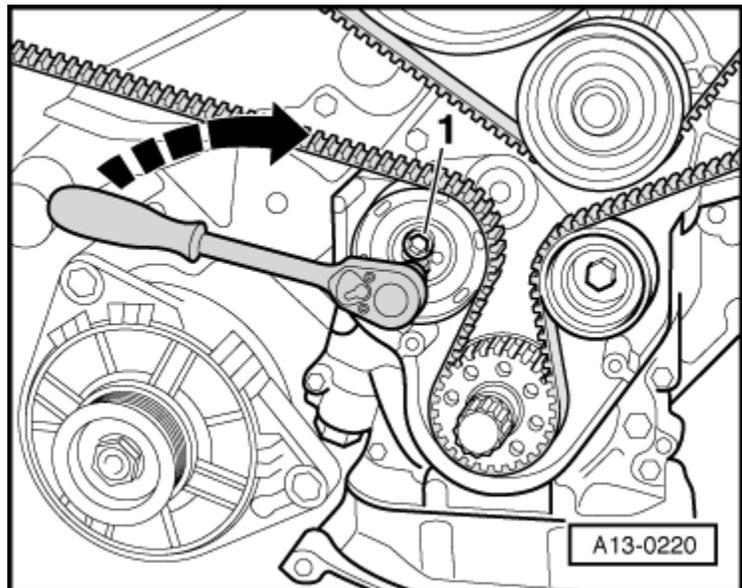
- → Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- heraus und nehmen Sie die Unterdruckdose ab.
- Ziehen Sie den Unterdruckschlauch an der Unterdruckdose ab.



- → Nockenwellenfixierung 3243 einsetzen.



- → Drehen Sie die Zahnriemenspannrolle mit Innensechskantschlüssel 8 mm in Pfeilrichtung.
- Ziehen Sie die Schraube -1- der Zahnriemenspannrolle mit zweitem Innensechskantschlüssel 8 mm fest.
 - Anzugsdrehmoment M8: 22 Nm
 - Anzugsdrehmoment M10: 43 Nm



- Prüfen Sie die Zahnriemenspannung zwischen rechtem Nockenwellenrad und Kühlmittelpumpe:
 - → Der Zahnriemen muß sich mittig zwischen Nockenwellenrad und Kühlmittelpumpe mit Daumen und Zeigefinger gerade noch um 90° verdrehen lassen
- Ziehen Sie die Nockenwellenräder mit 30 Nm fest.
- Entfernen Sie die Nockenwellenfixierung 3243.
- Ziehen Sie die Nockenwellenräder endgültig fest (70 Nm). Halten Sie mit Gegenhalter 3036 gegen.
- Entfernen Sie die Fixierschraube 3242.

- Schwingungsdämpfer bzw. Riemenscheibe einbauen =>Seite [13-16](#).
- Schrauben Sie den Geber für Zündzeitpunkt -G4 mit neuem O-Ring in den Zylinderblock ein.
- Keilrippenriemen einbauen =>Seite [13-12](#).

Anzugsdrehmomente

Bauteil		Nm
Zahnriemenspannrolle	M8	22
	M10	43
Nockenwellenrad an Nockenwelle		70 1)
Zahnriemenschutz unten an Zylinderblock		10
Zahnriemenschutz unten links an Zylinderblock		22
Geber für Zündzeitpunkt in Zylinderblock		10
Schwingungsdämpfer bzw. Riemenscheibe an Kurbelwellenrad		22
Spannvorrichtung für Keilrippenriemen an Zylinderblock		55

- 1) Schraube ersetzen

