



Audi A6
(1997-2005)



Motor 2,4 und 2,8 Liter Benziner 100 bis 142 kW

Inhaltsverzeichnis

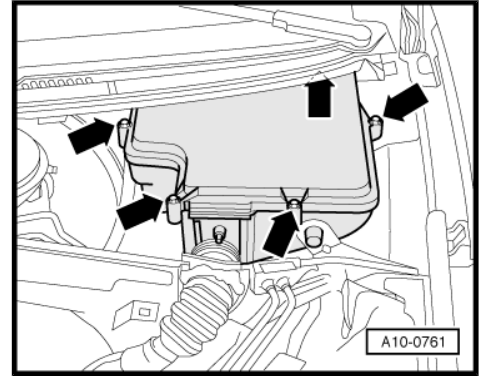
00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	4
2.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	4
2.2 Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage	4
2.3 Bei Arbeiten am Kühlsystem	5
2.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	5
2.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
3 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	6
3.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	6
3.3 Fremdkörper im Motor	6
3.4 Kontaktkorrosion!	7
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.6 Schrauben, Muttern	7
3.7 Kennschilder	7
3.8 Verwendung von Kraftschraubern	8
3.9 Unterdrucksystem prüfen	8
3.10 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	9
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor am Montagebock befestigen	29
1.3 Motor einbauen	29
1.4 Unterdruckanschlüsse	35
13 - Kurbeltrieb	37
1 Instandsetzungsarbeiten Riemenscheibenseite	37
1.1 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	37
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	38
1.3 Riemenscheibe bzw. Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	41
1.4 Zahnriementrieb - Bauteileübersicht	41
1.5 Zahnriemen aus- und einbauen	44
2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	49
2.1 Dichtflansche, Zweimassenschwungrad/Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht	49
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	51
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	52
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	58
2.5 Nadellager an Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben	60
2.6 Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe 01J	61
2.7 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V	62
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	65
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	65
3.2 Kurbelwellenmaße	67
3.3 Kurbelwellen-Axialspiel messen	68
3.4 Kurbelwellen-Radialspiel messen	69
3.5 Antriebskettenrad für Ölpumpe aus- und einbauen	69



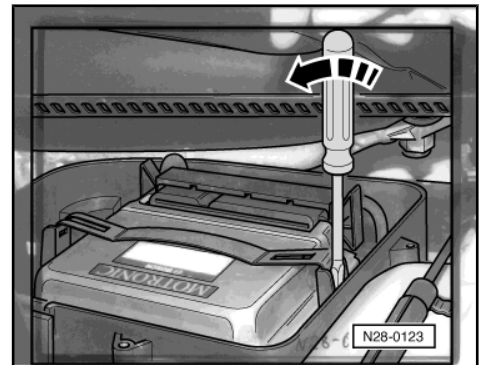
4	Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	71
4.1	Unterschiedliche Pleuel und Pleuelschrauben	71
4.2	Gesägte Pleuel - Bauteileübersicht	71
4.3	Gecrackte Pleuel - Bauteileübersicht	73
4.4	Kolben- und Zylindermaße	76
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	76
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	78
1	Zylinderkopf aus- und einbauen	78
1.1	Zylinderkopf - Bauteileübersicht	78
1.2	Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen	81
1.3	Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen	82
1.4	Zylinderkopf links ausbauen	84
1.5	Zylinderkopf rechts ausbauen	88
1.6	Zylinderkopf einbauen	90
1.7	Saugrohr aus- und einbauen	94
1.8	Kompressionsdruck prüfen	97
2	Ventiltrieb instand setzen	100
2.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht	100
2.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	103
2.3	Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	104
2.4	Dichtring für Hallgeber und Verschlussdeckel ersetzen - Zylinderkopf links	106
2.5	Dichtring für Hallgeber ersetzen - Zylinderkopf rechts	107
2.6	Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen	109
2.7	Hydraulische Tassenstößel prüfen	113
2.8	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	115
2.9	Ventilmaße	119
2.10	Ventilführungen prüfen	120
2.11	Ventilsitze nacharbeiten	120
2.12	Ventile prüfen	122
3	Nockenwellenverstellung prüfen	123
3.1	Funktion der Nockenwellenverstellung prüfen	123
3.2	Magnetventile für Nockenwellenverstellung prüfen	127
17	- Schmierung	132
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	132
1.1	Schmiersystem - Bauteileübersicht	132
1.2	Ölwannenunterteil ausbauen	134
1.3	Ölwannenunterteil einbauen - Motoren mit Formdichtung	135
1.4	Ölwannenunterteil einbauen - Motoren mit Flüssigdichtung	136
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	137
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen	149
1.7	Kettenspanner prüfen	151
1.8	Kette bzw. Kettenspanner für Ölpumpe aus- und einbauen	151
1.9	Ölrückhalteventile ersetzen	152
1.10	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	153
1.11	Motoröl	156
1.12	Ölstand prüfen	156
19	- Kühlung	158
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	158
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	158
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	160
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	167
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	168

1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	170
1.6	Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht	173
1.7	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	174
1.8	Kühlmittelrohr klein aus- und einbauen	176
1.9	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	177
1.10	Kühler und Lüfter für Kühlmittel - Bauteileübersicht	179
1.11	Kühler aus- und einbauen	181
1.12	Viskolüfter aus- und einbauen	184
1.13	Riemenscheibe für Viskolüfter aus- und einbauen	185
1.14	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 prüfen	186
1.15	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen	186
1.16	Lüfter für Kühlmittel prüfen	187
1.17	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	188
26	- Abgasanlage	190
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	190
1.1	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Bauteileübersicht	190
1.2	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Bauteileübersicht	196
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	200
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	201
1.5	Endrohre ausrichten - Fahrzeuge mit verdeckten Endrohren	203
1.6	Endrohre ausrichten - Fahrzeuge mit sichtbaren Endrohren	203
1.7	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	203
2	Sekundärluftsystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben ALF, ALG, ALW, AML, AMM, AMX, AQD, ARJ, ARN, ASM, ATQ, BDV	205
2.1	Prinzip und Funktion	205
2.2	Sekundärluftsystem - Bauteileübersicht	207
2.3	Sekundärlufteinblasventil N112 prüfen	209
2.4	Relais für Sekundärluftpumpe J299 und Ansteuerung prüfen	212
2.5	Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	217
2.6	Sekundärluftpumpe aus- und einbauen	219
2.7	Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen	220
2.8	Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen	221

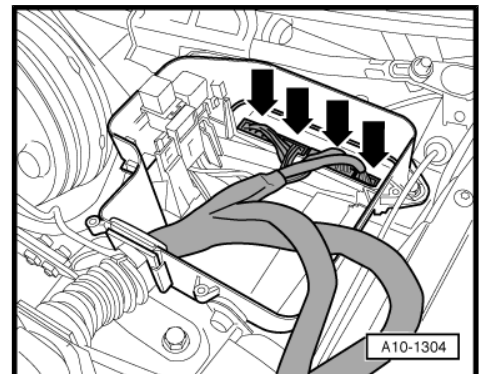
- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- heraus und nehmen Sie den Deckel für E-Box Wasserkasten ab.



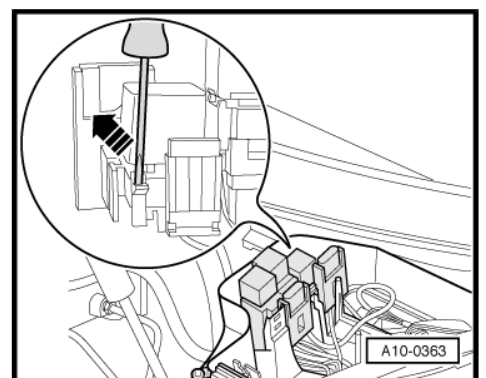
- Hebeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers den Befestigungsbügel ab -Pfeil-.
- Nehmen Sie das Motorsteuergerät aus der E-Box. Die elektrischen Leitungen bleiben angeschlossen.



- Trennen Sie die elektrischen Steckverbindungen -Pfeile- an der Steckerstation.



- Entriegeln Sie die Verrastung -Pfeil- und ziehen Sie den Zusatzrelaissträger in der E-Box nach oben ab.





1 - 10 Nm

2 - 10 Nm

3 - Scheibe

4 - 22 Nm

5 - Spannhebel mit Lagerbuchse

6 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen
- sichert
 ⇒ [Pos. 3 \(Seite 42\)](#),
 ⇒ [Pos. 4 \(Seite 42\)](#) und
 ⇒ [Pos. 5 \(Seite 42\)](#) als
 Zusammenbau

7 - 22 Nm

8 - 55 Nm

9 - Scheibe

10 - Fixierplatte

- beschriftete Seite „rear hinten“ zeigt nach hinten

11 - Nockenwellenrad rechts

- aus- und einbauen
 ⇒ [„1.5 Zahnriemen aus- und einbauen“](#),
 [Seite 44](#)
- mit Abzieher - T40001-
 abziehen

12 - Distanzscheibe

13 - 10 Nm

- mit Sicherungsmittel einsetzen; Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

14 - 10 Nm

15 - Zahnriemenschutz hinten rechts

16 - 10 Nm

17 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 168](#)

18 - Dichtung

- ersetzen

19 - Zahnriemenschutz hinten links

20 - Nockenwellenrad links

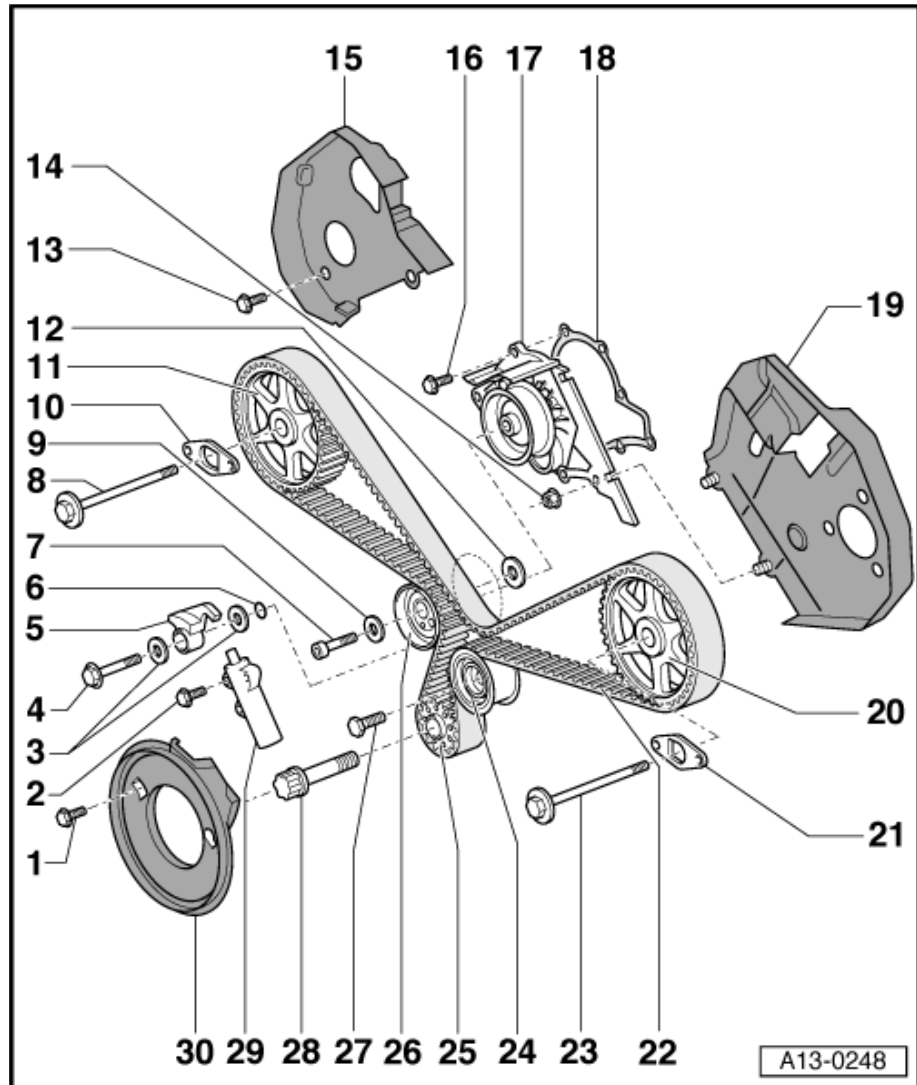
- aus- und einbauen ⇒ [„1.5 Zahnriemen aus- und einbauen“](#), [Seite 44](#)
- mit Abzieher - T40001- abziehen

21 - Fixierplatte

- beschriftete Seite „rear hinten“ zeigt nach hinten

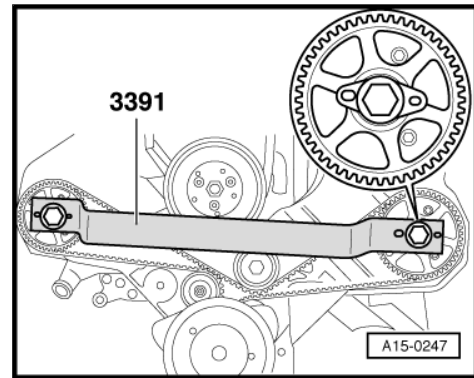
22 - Zahnriemen

- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen. Umgekehrte Laufrichtung kann bei einem bereits gelaufenen Riemen zur Zerstörung führen
- auf Verschleiß prüfen

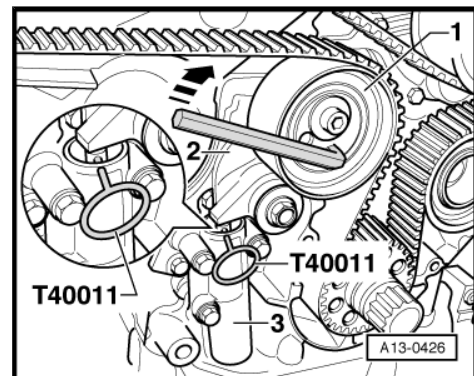




- Nockenwellenfixierung - 3391- in die Fixierplatten der beiden Nockenwellen einsetzen.



- Zahnriemenspannrolle -1- mit Innensechskantschlüssel 8 mm so weit nach rechts in -Pfeilrichtung- drehen, bis sich der Absteckstift - T40011- herausnehmen lässt.
- Spannrolle vor dem ersten Motorstart wie folgt vorspannen:
- Drehmomentschlüssel am Innensechskant der Spannrolle ansetzen und mit 15 Nm in Spannrichtung drehen.
- Die Spannrolle ist damit vorgespannt.
- Ziehen Sie die Nockenwellenräder mit 30 Nm fest.
- Entfernen Sie die Nockenwellenfixierung - 3391- .
- Ziehen Sie die Nockenwellenräder endgültig fest. Halten Sie hierzu mit dem Gegenhalter - 3036- gegen.
- Entfernen Sie die Fixierschraube - 3242- .
- Schrauben Sie den Verschlussstopfen der OT-Markierung mit neuem O-Ring in den Zylinderblock ein.
- Bauen Sie die Riemenscheibe bzw. den Schwingungsdämpfer ein ⇒ Seite 41 .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ⇒ Seite 38 .
- Bauen Sie den Schlossträger ein ⇒ Rep.-Gr. 50 .
- Bauen Sie den Stoßfänger vorn ein ⇒ Rep.-Gr. 63 .



Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm	
Nockenwellenrad an Nockenwelle	55	
Spannvorrichtung für Keilrippenriemen an Zylinderblock	55	
Spannrolle für Zahnriemen an Ölpumpe/Dichtflansch vorn	22	
Verschlussstopfen in Zylinderblock	10	
Zahnriemenschutz unten an Zylinderblock	10	
Halter für Viskolüfter an Zylinderblock	M6	10
	M8	22