



Audi A8
(1994-2002)



Motor 2,8 Liter Benziner 142 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Erkennungsmerkmale „Motorgeneration II“ und „III“	1
1.3 Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	3
2.1 Bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.2 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	3
2.3 Bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
3 Allgemeine Reparaturhinweise	4
3.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	4
3.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	4
3.3 Fremdkörper im Motor	4
3.4 Kontaktkorrosion!	5
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	5
3.6 Unterdrucksystem prüfen	5
3.7 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	6
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Kontaktkorrosion!	7
2 Motor aus- und einbauen	8
2.1 Motor ausbauen	9
2.2 Motor am Montagebock befestigen	22
2.3 Motor einbauen	23
2.4 Unterdruckanschlüsse	28
13 - Kurbeltrieb	30
1 Instandsetzungsarbeiten Riemenscheibenseite	30
1.1 Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator, Viskolüfter und Klimaanlage - Bauteileübersicht	30
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	31
1.3 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	33
1.4 Zahnriementrieb - Bauteileübersicht	33
1.5 Zahnriemen aus- und einbauen	36
2 Instandsetzungsarbeiten Schwungradseite	41
2.1 Dichtflansch und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht	41
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	43
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen - „Motorgeneration III“	44
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	50
2.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	52
2.6 Nadellager aus Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben	53
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	55
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	55
3.2 Kurbelwellenmaße	57
3.3 Kurbelwellen-Axialspiel messen	58
3.4 Kurbelwellen-Radialspiel messen	58
3.5 Kettenrad aus- und einbauen - „Motorgeneration III“	59
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	61
4.1 Unterschiedliche Pleuel und Pleuelschrauben	61
4.2 Gesägte Pleuel - Bauteileübersicht	61
4.3 Gecrackte Pleuel - Bauteileübersicht	63

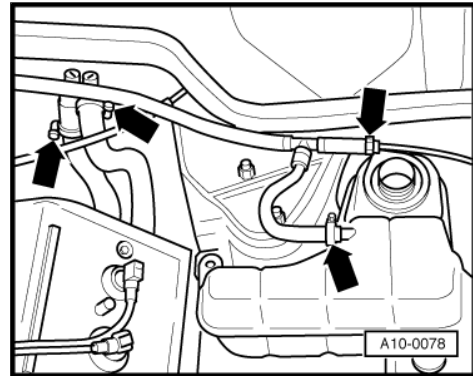


4.4	Kolben- und Zylindermaße	66
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	66
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	68
1	Zylinderkopf aus- und einbauen	68
1.1	Unterschiedliche Zylinderköpfe	68
1.2	Zylinderkopf - Bauteileübersicht	68
1.3	Zylinderkopphaube links aus- und einbauen	71
1.4	Zylinderkopphaube rechts aus- und einbauen	73
1.5	Zylinderkopf links ausbauen	75
1.6	Zylinderkopf rechts ausbauen	78
1.7	Zylinderkopf einbauen	81
1.8	Saugrohr aus- und einbauen	84
1.9	Kompressionsdruck prüfen	88
2	Ventiltrieb instand setzen	91
2.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht	91
2.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	94
2.3	Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	95
2.4	Dichtring für Hallgeber und Verschlussdeckel ersetzen - Zylinderkopf links	97
2.5	Dichtring für Hallgeber ersetzen - Zylinderkopf rechts	98
2.6	Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen	101
2.7	Hydraulische Tassenstößel prüfen	105
2.8	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	107
2.9	Ventilmaße	111
2.10	Ventilführungen prüfen	111
2.11	Ventilsitze nacharbeiten	112
2.12	Ventile prüfen	114
3	Nockenwellenverstellung prüfen	115
3.1	Funktion der Nockenwellenverstellung prüfen	115
3.2	Magnetventile für Nockenwellenverstellung prüfen	119
17	- Schmierung	124
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	124
1.1	Unterschiedliche Ölkreisläufe	124
1.2	Schmiersystem „Motorgeneration II“ - Bauteileübersicht	124
1.3	Schmiersystem „Motorgeneration III“ - Bauteileübersicht	127
1.4	Ölwannenunterteil ausbauen	129
1.5	Ölwannenunterteil einbauen - Motoren mit Formdichtung	130
1.6	Ölwannenunterteil einbauen - Motoren mit Flüssigdichtung	131
1.7	Ölwannenoberteil ausbauen	132
1.8	Ölwannenoberteil einbauen - „Motorgeneration II“	141
1.9	Ölwannenoberteil einbauen - „Motorgeneration III“	142
1.10	Ölpumpe aus- und einbauen - „Motorgeneration II“	144
1.11	Ölpumpe aus- und einbauen - „Motorgeneration III“	146
1.12	Kettenspanner prüfen - „Motorgeneration III“	148
1.13	Kette bzw. Kettenspanner für Ölpumpe aus- und einbauen - „Motorgeneration III“	148
1.14	Ölrückhalteventile ersetzen	149
1.15	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	150
1.16	Motoröl	153
1.17	Ölstand prüfen	153
19	- Kühlung	155
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	155
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	155
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	157
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	164

1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	165
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	166
1.6	Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht	169
1.7	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	170
1.8	Kühlmittelrohr klein aus- und einbauen	172
1.9	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	173
1.10	Riemenscheibe für Viskolüfter aus- und einbauen	176
1.11	Viskolüfter aus- und einbauen	176
1.12	Kühler aus- und einbauen	177
1.13	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	180
26	- Abgasanlage	182
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	182
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht	182
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	186
1.3	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen	187
1.4	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen	190
1.5	Abgaskrümmen links aus- und einbauen	191
1.6	Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	193
1.7	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	196
1.8	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	197
2	Sekundärluftsystem	199
2.1	Prinzip und Funktion	199
2.2	Sekundärlufteinblasventil N112 prüfen	200
2.3	Relais für Sekundärluftpumpe J299 und Ansteuerung prüfen	204
2.4	Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	209
2.5	Teile des Sekundärluftsystems - Bauteileübersicht	210
2.6	Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen	211
2.7	Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen	212

Alle:

- Bauen Sie den Kühlmittelschlauch zwischen Kühlmittelrohr und Ausgleichbehälter am Ausgleichbehälter und an der starren Leitung ab -Pfeile rechts-.
- Bauen Sie die Kühlmittelschläuche Motor/Heizung am Stutzen für Wärmetauscher ab -Pfeile links-.

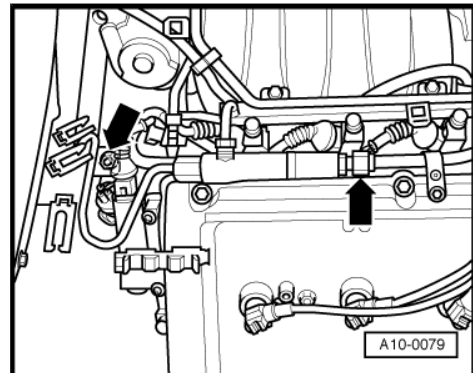
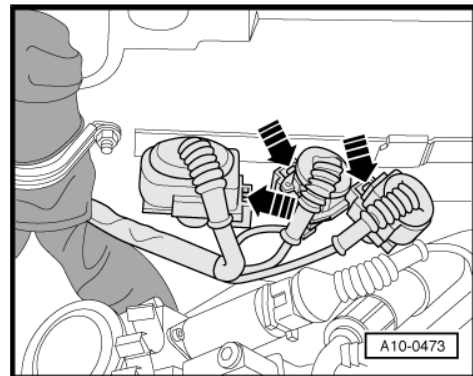


- Clipsen Sie alle elektrischen Steckverbindungen an der Spritzwand aus den Halterungen, dazu Rastnase in -Pfeilrichtung- drücken.

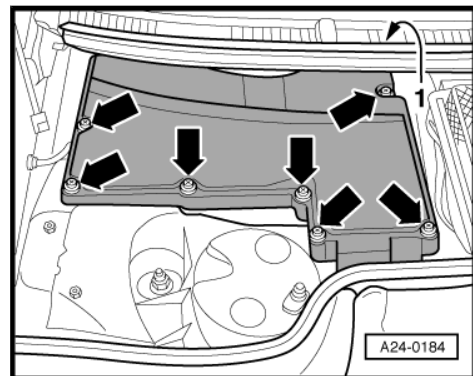
**Hinweis**

In der Abb. sind die elektrischen Steckverbindungen an der Spritzwand rechts gezeigt.

- Trennen Sie die elektrischen Steckverbindungen zu den Lambdasonden.
- Schrauben Sie die Hydraulik-Druckleitung für Servolenkung am Kühlmittelrohr hinten ab -Pfeil links- und trennen Sie die Leitung in Höhe des Zylinderkopfs rechts -Pfeil rechts-.



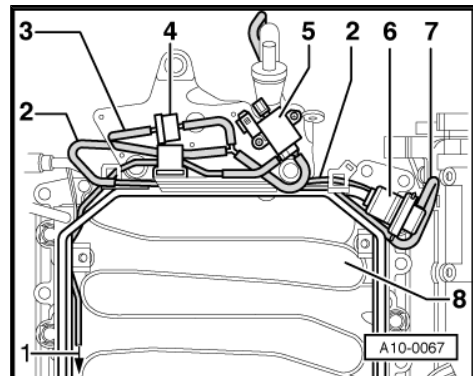
- Hebeln Sie die Abdeckung -1- in der Windlaufblende heraus und lösen Sie die hintere Kreuzschlitzschraube -Pfeil hinten rechts-.
- Lösen Sie die restlichen Kreuzschlitzschrauben -Pfeile-.
- Nehmen Sie die Abdeckung für E-Box Wasserkasten ab.



2.4 Unterdruckanschlüsse

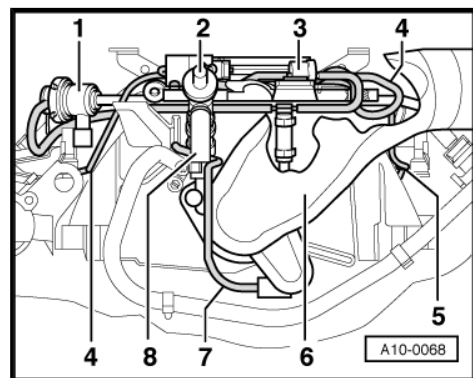
Fahrzeuge ohne Sekundärluftsystem (Draufsicht)

- 1 - zur Unterdruckdose für Saugrohrumschaltung
- 2 - zum Unterdruckvorratsbehälter
- 3 - zum Anschluss am Saugrohr
- 4 - Rückschlagventil
- 5 - Ventil für Saugrohrumschaltung -N156-
- 6 - Kraftstoffdruckregler zum T-Stück
- 7 - zum Anschluss am Saugrohr
- 8 - Saugrohr



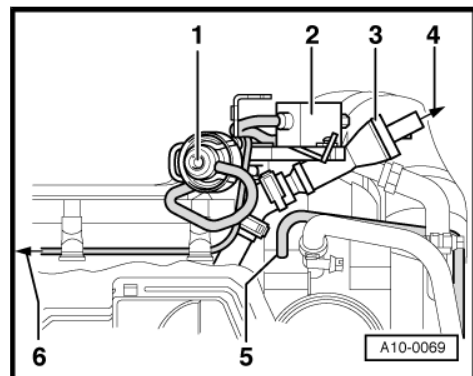
Motorrückseite

- 1 - Kraftstoffdruckregler
- 2 - Saugstrahlpumpe
- 3 - Rückschlagventil
- 4 - zum Unterdruckvorratsbehälter
- 5 - zur Unterdruckdose für Saugrohrumschaltung
- 6 - Luftansaugstutzen
- 7 - Verbindung Luftansaugstutzen/Drosselklappenteil
- 8 - Verbindung Saugstrahlpumpe/Luftansaugstutzen



Seitenansicht von links:

- 1 - Kraftstoffdruckregler
- 2 - Ventil für Saugrohrumschaltung -N156-
- 3 - Saugstrahlpumpe
- 4 - zum Bremskraftverstärker
- 5 - Verbindung Luftansaugstutzen/Drosselklappenteil
- 6 - zum Unterdruckvorratsbehälter



Fahrzeuge mit Sekundärluftsystem

2 Instandsetzungsarbeiten Schwungradseite

2.1 Dichtflansch und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht

Hinweis

- ◆ Stellvertretend für beide Motorgenerationen ist in der Abb. die Ausführung der „Motorgeneration II“ gezeigt.
- ◆ Bauteile, die „Motorgeneration III“ betreffen, sind im Text getrennt vermerkt.
- ◆ Instandsetzungen an der Kupplung ⇒ Rep.-Gr. 30.

1 - Spritzdüsenventil - 40 Nm

- nur bei „Motorgeneration II“

2 - M6 = 10 Nm; M8 = 30 Nm

3 - Dichtring für Kurbelwelle

- aus- und einbauen
⇒ [Seite 43](#)

4 - 10 Nm

5 - Führungsrohr für Ölmesstab

6 - O-Ring

- ersetzen

7 - Anschlag für Drehmomentstütze

8 - 40 Nm

9 - 42 Nm

10 - Drehmomentstütze

11 - 45 Nm

12 - Ölwanneoberteil

- ausbauen ⇒ [Seite 132](#)
- einbauen
⇒ „1.8 Ölwanneoberteil einbauen - Motorgeneration II“, [Seite 141](#)
bzw.
⇒ „1.9 Ölwanneoberteil einbauen - Motorgeneration III“, [Seite 142](#)

13 - M6 = 10 Nm; M7 = 16 Nm; M8 = 20 Nm

14 - Zweimassenschwungrad bzw. Mitnehmerscheibe

- Zweimassenschwungrad aus- und einbauen ⇒ [Seite 50](#)
- Mitnehmerscheibe aus- und einbauen ⇒ [Seite 52](#)

15 - Befestigungsschraube für Zweimassenschwungrad bzw. Mitnehmerscheibe

- ersetzen

