



**Audi A6**  
(1997-2005)



**Motor 1,8 Liter Turbo Benziner 110 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Motornummer</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Motormerkmale</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Sicherheitsmaßnahmen</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....	<b>5</b>
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Aufladungssystem .....	5
4.2 Kontaktkorrosion! .....	5
4.3 Fremdkörper im Motor .....	5
4.4 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern .....	6
4.5 Unterdrucksystem prüfen .....	6
4.6 Leitungsverlegung und -befestigung .....	6
4.7 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen .....	6
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Motor ausbauen</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen</b> .....	<b>23</b>
<b>3 Motor einbauen</b> .....	<b>24</b>
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>29</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>29</b>
1.1 Keilrippenriementrieb für Generator, Servopumpe und Viskolüfter - Montageübersicht ..	29
1.2 Keilrippenriementrieb für Klimakompressor - Montageübersicht .....	31
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	32
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	34
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	34
1.6 Zahnriementrieb - Montageübersicht .....	38
1.7 Zahnriemen aus- und einbauen .....	39
1.8 Zahnriemen vom Nockenwellenrad abnehmen .....	46
1.9 Spannvorrichtung für Zahnriemen aus- und einbauen .....	49
<b>2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe</b> .....	<b>53</b>
2.1 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe - Montageübersicht .....	53
2.2 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	55
2.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen .....	57
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe .....	61
2.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe .....	62
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>65</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	65
3.2 Kurbelwellenmaße .....	67
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	67
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen .....	68
3.5 Nadellager an Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	69
3.6 Kettenrad aus- und einbauen .....	70
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>73</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....	73
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	75
4.3 Axialspiel der Pleuel messen .....	75
4.4 Radialspiel der Pleuel messen .....	76
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>77</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>77</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	77

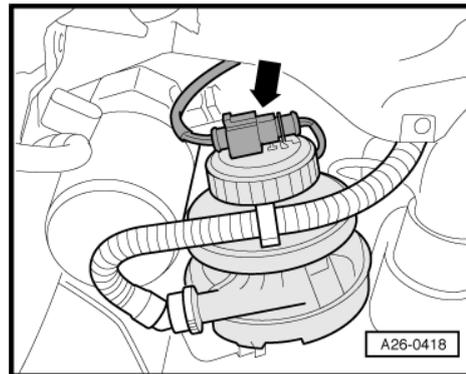


1.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	79
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	82
1.4	Kompressionsdruck prüfen	90
<b>2</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>93</b>
2.1	Saugrohr - Montageübersicht	93
2.2	Saugrohr aus- und einbauen	93
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>97</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	97
3.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	100
3.3	Wellendichtring für Auslassnockenwelle ersetzen	101
3.4	Wellendichtring für Einlassnockenwelle ersetzen	104
3.5	Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen	107
3.6	Hydraulische Tassenstößel prüfen	112
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	113
3.8	Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei ausgebautem Zylinderkopf	117
3.9	Ventilmaße	122
3.10	Ventile prüfen	122
3.11	Ventilführungen prüfen	122
3.12	Ventilsitze nacharbeiten	123
<b>4</b>	<b>Nockenwellenverstellung prüfen</b>	<b>127</b>
4.1	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 prüfen	127
<b>17 - Schmierung</b>		<b>131</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne und Ölpumpe</b>	<b>131</b>
1.1	Ölwanne, Ölpumpe - Montageübersicht	131
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	134
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	134
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	143
<b>2</b>	<b>Ölfiler und Ölkühler</b>	<b>144</b>
2.1	Ölfiler und Ölkühler - Montageübersicht	144
2.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	145
<b>3</b>	<b>Motoröl</b>	<b>147</b>
3.1	Motorölstand prüfen	147
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	147
<b>19 - Kühlung</b>		<b>149</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b>	<b>149</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	149
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	151
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	157
1.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	159
1.5	Kühlmittelregler prüfen	161
1.6	Kühlmittelrohr unten aus- und einbauen	161
<b>2</b>	<b>Kühler und Viskolüfter</b>	<b>163</b>
2.1	Kühler aus- und einbauen	163
2.2	Viskolüfter aus- und einbauen	166
2.3	Lager für Viskolüfter im Halter aus- und einbauen	169
2.4	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	172
<b>21 - Aufladung</b>		<b>175</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader</b>	<b>175</b>
1.1	Anschlussplan für Ladedruckregelung und Unterdrucksteuerung	175
1.2	Auswirkungen von Undichtigkeiten am Ladeluftsystem	176
1.3	Abgasturbolader und Ladedruckregelventil prüfen	177
1.4	Mechanisches Umluftventil prüfen	180

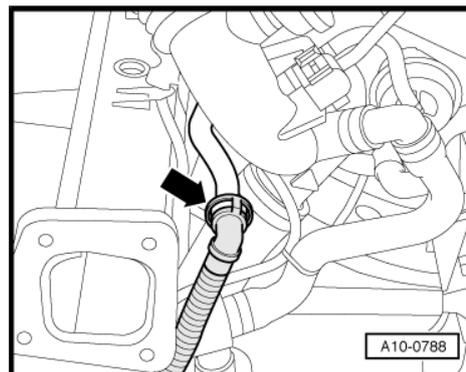
1.5	Umluftventil für Turbolader N249 prüfen	181
1.6	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 prüfen	186
1.7	Ladedruckgeber G31 prüfen	189
<b>2</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>193</b>
2.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	193
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	195
<b>3</b>	<b>Ladeluftkühlung</b>	<b>201</b>
3.1	Ladeluftkühler - Montageübersicht	201
3.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	201
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>203</b>
<b>1</b>	<b>Abgasanlage für Fahrzeuge mit Frontantrieb</b>	<b>203</b>
1.1	Schalldämpfer, Katalysator - Montageübersicht	203
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	206
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	207
<b>2</b>	<b>Abgasanlage für Fahrzeuge mit Allradantrieb</b>	<b>209</b>
2.1	Schalldämpfer, Katalysator - Montageübersicht	209
2.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	212
2.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	213
<b>3</b>	<b>Abgasvorrohr, Katalysator, Abgaskrümmen</b>	<b>215</b>
3.1	Abgasvorrohr aus- und einbauen	215
3.2	Katalysator aus- und einbauen	216
3.3	Abgaskrümmen aus- und einbauen	219
3.4	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	222
<b>4</b>	<b>Sekundärluftsystem</b>	<b>223</b>
4.1	Sekundärluftsystem - Bauteileübersicht	223
4.2	Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	225
4.3	Sekundärlufteinblasventil N112 prüfen	226
4.4	Relais für Sekundärluftpumpe J299 und Motor für Sekundärluftpumpe V101 prüfen	231
4.5	Kombiventil für Sekundärluft aus- und einbauen	237



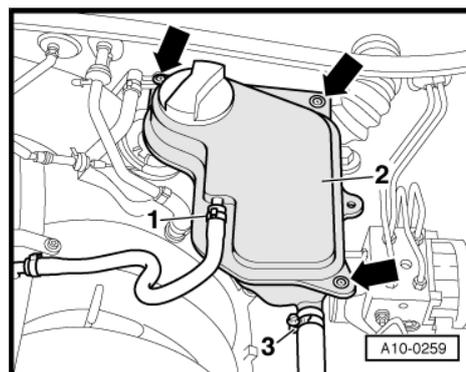
- Vorn rechts im Motorraum unterhalb des Luftfiltergehäuses elektrische Steckverbindung -Pfeil- am Motor für Sekundärluftpumpe - V101- trennen.



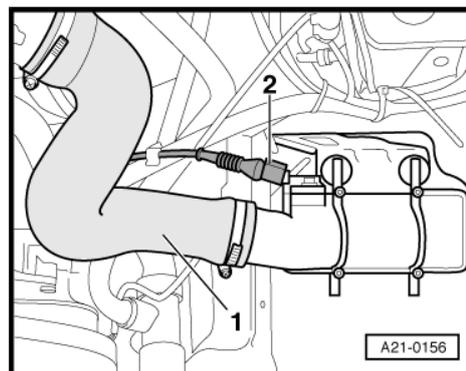
- Schlauch für Sekundärluft vom Rohr für Sekundärluft abbauen -Pfeil-.



- Kühlmittelschläuche -1- und -3- abbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Elektrische Steckverbindung am Schalter für Kühlmittelangelanzeig - F66- unten trennen und Kühlmittelausgleichsbehälter -2- abnehmen.
- Kühlmittelschlauch links zum Heizungs-Wärmetauscher vom Kühlmittelrohr unten am Motor abbauen.
- Kühlmittelschlauch rechts zum Heizungs-Wärmetauscher am Stutzen des Zylinderkopfes abziehen.

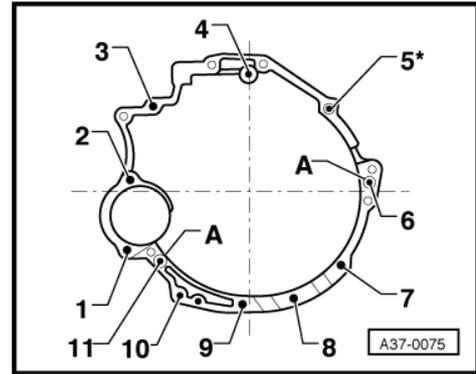


- Luftführungsschlauch -1- ausbauen.
- Elektrische Steckverbindung -2- am Ladedruckgeber - G31- trennen.

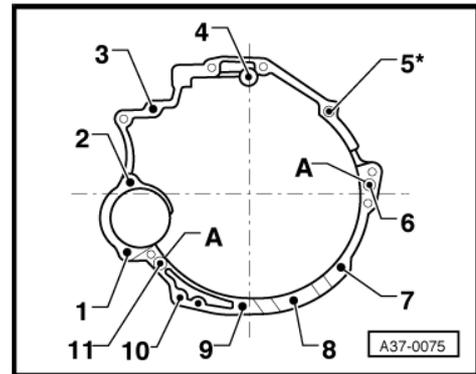


**Befestigung Motor an Schaltgetriebe**

Pos.	Schraube	Nm
1, 3, 4	M12x67	65
2, 6	M12x90	65
5 <sup>1)</sup> , 11	M12x110	65
7 ... 10	M10x45	45
A	Passhülsen zur Zentrierung	
• 1) Halter für Leitungsstrang wird mit angeschraubt.		


**Befestigung Motor an Automatisches Getriebe**

Pos.	Schraube	Nm
1, 8, 9, 10	M10x45	45
2, 3, 4, 11	M12x67	65
5 <sup>1)</sup>	M12x110	65
6	M12x90	65
7	M10x60	45
A	Passhülsen zur Zentrierung	
• 1) Halter für Leitungsstrang wird mit angeschraubt.		



Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Motorlager spannungsfrei einbauen. Dazu Motor vor Festziehen der Motorlager durch Schüttelbewegungen ausrichten.
- Klimakompressor einbauen ⇒ Rep.-Gr. 87 .
- Servopumpe einbauen ⇒ Rep.-Gr. 48 .
- Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 32](#) .
- Schlossträger einbauen ⇒ Rep.-Gr. 50 .
- Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe: ATF-Leitungen festschrauben ⇒ Rep.-Gr. 37 .
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten: Fahrzeuge mit Frontantrieb ⇒ [Seite 207](#) , Fahrzeuge mit Allradantrieb ⇒ [Seite 213](#) .

## 1.2 Keilrippenriementrieb für Klimakompressor - Montageübersicht

### 1 - Halter

### 2 - Klimakompressor

- Kältemittelleitungen nicht abschrauben/trennen
- nach dem Abbauen Kompressor z.B. mit Draht am Längsträger befestigen. Nicht an den Kältemittelleitungen aufhängen
- aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 87

### 3 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Halter prüfen

### 4 - Schraube

- 33 Nm

### 5 - Halter für Klimakompressor

### 6 - Spannrolle für Keilrippenriemen

- aus- und einbauen ⇒ „1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 32

### 7 - Scheibe

### 8 - Schraube

- 23 Nm

### 9 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- aus- und einbauen ⇒ Seite 32
- beim Einbau auf korrekten Sitz auf den Keilriemenscheiben achten

### 10 - Scheibe

### 11 - Schraube

- 25 Nm

### 12 - Halteschelle

### 13 - Mutter

- 20 Nm

