

## Reparaturleitfaden Audi A1 2011 ➤

4-Zyl. TDI Common Rail 1,6l 4V Motor Mechanik								
Motorkenn- buchstaben	CAY C	CAY B						

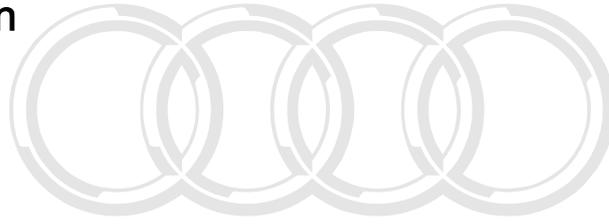
Ausgabe 12.2011



# Audi

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden



### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 21 - Aufladung
- 26 - Abgasanlage



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.

## Inhaltsverzeichnis

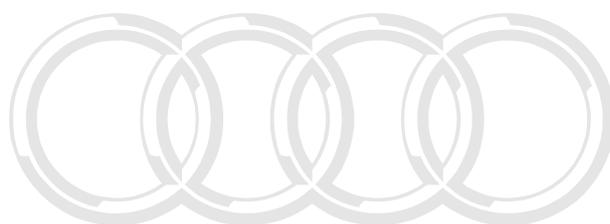
<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Motornummer</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Motormerkmale</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Sicherheitsmaßnahmen</b> .....	<b>3</b>
3.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem .....	3
3.2 Bei Arbeiten am Kühlsystem .....	4
3.3 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	4
3.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten .....	5
3.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage .....	5
<b>4 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....	<b>6</b>
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader .....	6
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen .....	6
4.3 Fremdkörper im Motor .....	7
4.4 Kontaktkorrosion! .....	7
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung .....	7
4.6 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern .....	7
4.7 Unterdrucksystem prüfen .....	7
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Motor ausbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Motor und Getriebe trennen</b> .....	<b>24</b>
2.1 Motor und Schaltgetriebe trennen .....	24
2.2 Motor und Doppelkupplungsgetriebe trennen .....	25
<b>3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen</b> .....	<b>28</b>
<b>4 Motor einbauen</b> .....	<b>30</b>
<b>5 Aggregatelager</b> .....	<b>35</b>
5.1 Aggregatelager - Montageübersicht .....	35
5.2 Motorlager aus- und einbauen .....	36
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>41</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>41</b>
1.1 Keilrippenriementrieb ohne Klimakompressor - Montageübersicht .....	42
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Klimakompressor .....	43
1.3 Keilrippenriementrieb mit Klimakompressor und Spannelement - Montageübersicht .....	44
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement .....	45
1.5 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	47
1.6 Keilrippenriementrieb für Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannrolle - Montageübersicht .....	48
1.7 Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannrolle .....	50
1.8 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	52
1.9 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	53
1.10 Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht .....	57
<b>1.11 Wellendichtung für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen</b> .....	<b>57</b>
<b>1.12 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen</b> .....	<b>59</b>
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>63</b>
2.1 Schwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht .....	63
2.2 Schwungrad aus- und einbauen .....	64
2.3 Dichtflansch Getriebeseite ersetzen .....	66
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>74</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	74

Urheberrechtlich geschützt durch Audi AG. Alle Rechte vorbehalten. Audi AG ist eine Marke der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie an. Audi ist eine Marke der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie an.



3.2	Kurbelwellenmaße	75
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	75
3.4	Radialspiel der Kurbelwelle messen	76
3.5	Nadellager an der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	76
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>79</b>
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	79
4.2	Kolbenüberstand im „OT“ messen	82
4.3	Kolben- und Zylindermaße	84
4.4	Radialspiel der Pleuel messen	84
<b>15</b>	<b>Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>86</b>
<b>1</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>86</b>
1.1	Zahnriemen - Montageübersicht	86
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	88
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>101</b>
2.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	101
2.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	103
2.3	Dichtringe für Einspritzeinheiten ersetzen	105
2.4	Zylinderkopf - Montageübersicht	108
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	110
2.6	Kompressionsdruck prüfen	123
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>125</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	126
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	127
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	128
3.4	Wellendichtring für Nockenwelle ersetzen	128
3.5	Nockenwellen aus- und einbauen	131
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	136
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	137
3.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	141
3.9	Ventilmaße	144
3.10	Ventilsitze nacharbeiten	144
3.11	Ventilführungen prüfen	144
3.12	Ventile prüfen	145
<b>17</b>	<b>Schmierung</b>	<b>146</b>
<b>1</b>	<b>Ölpumpe und Ölwanne</b>	<b>146</b>
1.1	Ölpumpe und Ölwanne - Montageübersicht	147
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	148
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	149
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	153
<b>2</b>	<b>Ölfilterhalter und Motorölkühler</b>	<b>155</b>
2.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	155
2.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	156
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	159
2.4	Öldruckschalter F1 prüfen	160
2.5	Öldruck prüfen	161
2.6	Motoröl	162
2.7	Ölstand prüfen	162
<b>19</b>	<b>Kühlung</b>	<b>163</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b>	<b>163</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	164
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	165
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	171

<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler</b> .....	<b>173</b>
2.1	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht .....	173
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	175
2.3	4/2-Wege-Ventil aus- und einbauen .....	175
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	179
2.5	Kühlmittelregler prüfen .....	181
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühler der Abgasrückführung</b> ..	<b>182</b>
3.1	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühler der Abgasrückführung - Montageübersicht .....	183
3.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	185
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	186
3.4	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen .....	187
3.5	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	189
3.6	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen .....	192
3.7	Kühlmittelrohre rechts aus- und einbauen .....	193
<b>4</b>	<b>Kühler und Kühlerlüfter</b> .....	<b>196</b>
4.1	Kühler - Montageübersicht .....	196
4.2	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	197
4.3	Kühler für Kühlmittel und Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	198
4.4	Kühlerlüfter - Montageübersicht .....	202
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen .....	202
<b>21 - Aufladung</b> .....		<b>204</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>204</b>
1.1	Unterdruckanschlussplan .....	204
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht .....	206
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	207
<b>2</b>	<b>Ladeluftkühlung</b> .....	<b>211</b>
2.1	Ladeluftkühler - Montageübersicht .....	211
2.2	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen .....	212
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	213
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	215
<b>26 - Abgasanlage</b> .....		<b>218</b>
<b>1</b>	<b>Schalldämpfer</b> .....	<b>218</b>
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht .....	219
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen .....	220
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	225
1.4	Abgasendrohr ausrichten .....	226
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen .....	226
<b>2</b>	<b>Abgastemperaturregelung</b> .....	<b>227</b>
2.1	Abgastemperaturregelung und Lambdasonde - Montageübersicht .....	227
2.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen .....	228
2.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen .....	230
2.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen .....	230
2.5	Abgastemperaturregelung und Lambdasonde mit motorfermem Partikelfilter - Montageübersicht .....	231
<b>3</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b> .....	<b>233</b>
3.1	Unterdruckanschlussplan .....	233
3.2	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht .....	233
3.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen .....	234
3.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	235



**Audi**

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.