

## Reparaturleitfaden Audi A1 2011 ➤

**4-Zyl. Benzindirekteinspritzer 1,4l 4V Turbo und  
Kompressor Motor, Mechanik**

Motorkenn- buchstaben	CAV G	CNU A							
--------------------------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	--

Ausgabe 05.2011



# 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 ReparaturleitfadenReparaturgruppenübersicht zum ReparaturleitfadenReparaturgruppenübersicht 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 Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage	4
3.3 Bei Arbeiten am Kühlsystem	4
3.4 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	5
3.5 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	5
3.6 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 Aufladungssystem	6
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	6
4.3 Fremdkörper im Motor	7
4.4 Kontaktkorrosion	7
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	7
4.6 Montage von Kühlern, Ladeluftkühlern und Kondensatoren	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 Doppelkupplungsgetriebe trennen</b>	<b>24</b>
<b>3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen</b>	<b>26</b>
<b>4 Motor einbauen</b>	<b>28</b>
<b>5 Aggregatelager</b>	<b>32</b>
5.1 Aggregatelager - Montageübersicht	32
5.2 Motorlager aus- und einbauen	33
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>37</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>37</b>
1.1 Keilrippenriementrieb für Kompressor - Montageübersicht	38
1.2 Spannelement für Keilrippenriemen für Kompressor aus- und einbauen	38
1.3 Keilrippenriemen für Kompressor aus- und einbauen	43
1.4 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	44
1.5 Keilrippenriemen aus- und einbauen	45
1.6 Umlenkrolle aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Klimaanlage	48
1.7 Spannelement unten für Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimaanlage	49
1.8 Spannelement oben für Keilrippenriemen aus- und einbauen	49
1.9 Keilrippenriemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	50
1.10 Wellendichtring für Kurbelwelle ersetzen	54
1.11 Halter für Klimakompressor aus- und einbauen	56
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>57</b>
2.1 Schwungrad und Dichtflansch - Montageübersicht	57
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	58
2.3 Dichtflansch ersetzen	60
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>70</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	70
3.2 Kurbelwellenmaße	71
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	72
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	72



3.5	Nadellager an Kurbelwelle ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe	73
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>75</b>
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	75
4.2	Kolben- und Zylindermaße	78
4.3	Radialspiel der Pleuel messen	78
<b>15</b>	<b>Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>79</b>
<b>1</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>79</b>
1.1	Abdeckung für Steuerkette - Montageübersicht	79
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	80
1.3	Nockenwellensteuerkette - Montageübersicht	83
1.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	84
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>96</b>
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	96
2.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	98
2.3	Kompressionsdruck prüfen	112
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>116</b>
3.1	Nockenwellengehäuse - Montageübersicht	117
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	118
3.3	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	119
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	124
3.5	Ventile - Montageübersicht	126
3.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	127
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	130
3.8	Ventilmaße	133
3.9	Ventilsitze nacharbeiten	133
3.10	Ventilführungen prüfen	135
3.11	Ventile prüfen	136
<b>17</b>	<b>Schmierung</b>	<b>137</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne und Ölpumpe</b>	<b>137</b>
1.1	Ölwanne, Ölpumpe - Montageübersicht	138
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	140
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	140
1.4	Antriebskette für Ölpumpe aus- und einbauen	143
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	144
<b>2</b>	<b>Ölfiltergehäuse und Motorölkühler</b>	<b>147</b>
2.1	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	147
2.2	Motorölkühler - Montageübersicht	148
2.3	Motorölkühler aus- und einbauen	148
2.4	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	150
2.5	Öldruckschalter F1 und Öldruck prüfen	151
2.6	Motoröl	152
2.7	Ölstand prüfen	152
<b>19</b>	<b>Kühlung</b>	<b>153</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b>	<b>153</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	154
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	155
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	160
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler</b>	<b>162</b>
2.1	Kühlmittelpumpe - Montageübersicht	162
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	163
2.3	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	166

2.4	Kühlmittelreglergehäuse - Montageübersicht	169
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	170
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	171
2.7	Kühlmittelreglergehäuse mit Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	172
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>177</b>
3.1	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	177
3.2	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	177
3.3	Kühlmittelrohre vorn aus- und einbauen	178
<b>4</b>	<b>Kühler und Kühlerlüfter</b>	<b>180</b>
4.1	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	180
4.2	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	181
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	182
4.4	Kühlerlüfter V7 / V177 aus- und einbauen	183
4.5	Kühler für Kühlmittel und Ladeluftkühler aus- und einbauen	183
<small>Das Unternehmen Audi AG ist nicht haftbar für Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, und übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.</small>		
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>188</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>188</b>
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	189
1.2	Umluftventil für Turbolader N249 aus- und einbauen	191
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	192
1.4	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	194
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	197
1.6	Abgasturbolader aus- und einbauen	201
<b>2</b>	<b>Kompressor</b>	<b>205</b>
2.1	Kompressor - Montageübersicht	205
2.2	Kompressor aus- und einbauen	206
<b>3</b>	<b>Ladeluftkühler</b>	<b>209</b>
3.1	Ladeluftkühler - Montageübersicht	209
3.2	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber 2 G299 aus- und einbauen	210
3.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	211
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>214</b>
<b>1</b>	<b>Schalldämpfer</b>	<b>214</b>
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	214
1.2	Katalysator mit Mittelschalldämpfer aus- und einbauen	215
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	218
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	219
<b>2</b>	<b>Abgaskrümmmer</b>	<b>220</b>



Audi A1 2011 ►

**Audi** 4-Zyl. Benzindirekteinspritzer 1,4l 4V Turbo und Kompressor Motor, Mechanik - Ausgabe 05.2011

---



**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.