

## Reparaturleitfaden

Audi A4 2008 ➤

Audi A5 Cabriolet 2009 ➤

Audi A5 Coupé 2008 ➤

Audi A5 Sportback 2010 ➤

### 6-Zyl. TDI Common Rail 3,0l 4V Motor (Generation II) Mechanik

Motor- kenn- buchstaben	CDU C	CLAB	CKV B	CKV C					
-------------------------------	----------	------	----------	----------	--	--	--	--	--

Ausgabe 06.2013

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

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 Reduktionsmittel-Dosiersystem - Fahrzeuge mit SCR-Katalysator .....	4
3.3 Lernwert nach Ablassen von Reduktionsmittel oder Ersetzen von Bauteilen anpassen ..	5
3.4 Bei Arbeiten am Kühlsystem .....	5
3.5 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	6
3.6 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten .....	6
3.7 Bei Arbeiten an der Abgasanlage .....	6
<b>4 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....	<b>7</b>
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader .....	7
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen .....	7
4.3 Fremdkörper im Motor .....	8
4.4 Kontaktkorrosion! .....	8
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung .....	8
4.6 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern .....	8
4.7 Unterdrucksystem prüfen .....	9
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>10</b>
<b>1 Motor ausbauen</b> .....	<b>10</b>
1.1 Motor mit Schaltgetriebe ausbauen .....	10
1.2 Motor mit multitronic 0AW ausbauen .....	28
1.3 Motor mit Doppelkupplungsgetriebe 0B5 ausbauen .....	44
<b>2 Motor und Getriebe trennen</b> .....	<b>62</b>
2.1 Motor und Schaltgetriebe trennen .....	62
2.2 Motor und multitronic 0AW trennen .....	67
2.3 Motor und Doppelkupplungsgetriebe 0B5 trennen .....	73
<b>3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen</b> .....	<b>79</b>
<b>4 Motor einbauen</b> .....	<b>83</b>
<b>5 Aggregatelagerung</b> .....	<b>90</b>
5.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht .....	90
5.2 Motorlager aus- und einbauen .....	91
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>95</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>95</b>
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht .....	96
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	98
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	100
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	101
1.5 Halter für Klimakompressor aus- und einbauen .....	102
1.6 Wellendichtring und Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht .....	103
1.7 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	106
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen .....	107
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>112</b>
2.1 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht .....	112
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	112
2.3 Geberrad prüfen .....	113
2.4 Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen .....	114
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>117</b>



3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	117
3.2	Kurbelwellenmaße	119
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	119
3.4	Radialspiel der Kurbelwelle messen	120
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>121</b>
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	121
4.2	Radialspiel der Pleuel messen	123
4.3	Kolbenüberstand im „OT“ messen	124
4.4	Kolben aus- und einbauen	125
4.5	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	127
<b>15</b>	<b>Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>129</b>
<b>1</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>129</b>
1.1	Abdeckungen für Steuerkette - Montageübersicht	130
1.2	Abdeckungen oben für Steuerkette aus- und einbauen	132
1.3	Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	135
1.4	Nockenwellensteuerkette - Montageübersicht	138
1.5	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abnehmen	139
1.6	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	148
1.7	Antriebskette für Ölpumpe und Hochdruckpumpe - Montageübersicht	157
1.8	Antriebskette für Ölpumpe und Hochdruckpumpe aus- und einbauen	157
1.9	Ausgleichswelle - Montageübersicht	160
1.10	Ausgleichswelle aus- und einbauen	160
1.11	Rollenlager für Ausgleichswelle ersetzen	162
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>164</b>
2.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	164
2.2	Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	166
2.3	Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen	169
2.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten ersetzen	171
2.5	Zylinderkopf - Montageübersicht	174
2.6	Zylinderkopf aus- und einbauen	176
2.7	Kompressionsdruck prüfen	182
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>185</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	186
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	188
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	189
3.4	Nockenwellen ausbauen, gelaufene Nockenwellen wieder einbauen - Zylinderbank 1 (rechts)	190
3.5	Nockenwellen oder Nockenwellenlager ausbauen und ersetzen - Zylinderbank 1 (rechts)	195
3.6	Nockenwellen ausbauen, gelaufene Nockenwellen wieder einbauen - Zylinderbank 2 (links)	201
3.7	Nockenwellen oder Nockenwellenlager ausbauen und ersetzen - Zylinderbank 2 (links)	206
3.8	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	211
3.9	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	212
3.10	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	216
3.11	Ventilmaße	219
3.12	Ventilsitze nacharbeiten	219
3.13	Ventilführungen prüfen	219
3.14	Ventile prüfen	220
<b>17</b>	<b>Schmierung</b>	<b>221</b>
<b>1</b>	<b>Ölwannenunterteil, Ölpumpe</b>	<b>221</b>
1.1	Ölwannenunterteil und Ölpumpe - Montageübersicht	222
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	224
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	224

1.4	Ölpumpe mit Vakuumpumpe aus- und einbauen	226
<b>2</b>	<b>Ölwannenoberteil</b>	<b>228</b>
2.1	Ölwannenoberteil - Montageübersicht	228
2.2	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	229
2.3	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	230
<b>3</b>	<b>Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter, Motorölkühler</b>	<b>233</b>
3.1	Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter - Montageübersicht	234
3.2	Öldruckschalter F22 / Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 prüfen	235
3.3	Öldruckschalter F22 / Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	235
3.4	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	236
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	237
3.6	Motorölkühler - Montageübersicht	239
3.7	Motorölkühler aus- und einbauen	240
3.8	Aufnahmeplatte für Motorölkühler und Absperrventil für Kühlmittel aus- und einbauen	241
3.9	Temperaturregler für Motorölkühler aus- und einbauen	242
3.10	Öldruck prüfen	243
3.11	Motoröl	244
3.12	Ölstand prüfen	244
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>245</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b>	<b>245</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	245
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	249
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	255
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe, Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung</b>	<b>258</b>
2.1	Kühlmittelpumpe - Montageübersicht	258
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	258
2.3	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	260
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre, Absperrventil für Kühlmittel, Kühlmitteltemperaturgeber</b>	<b>261</b>
3.1	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	262
3.2	Rückschlagventil Zylinderbank 1 aus- und einbauen	263
3.3	Rückschlagventil Zylinderbank 2 aus- und einbauen	264
3.4	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen	265
3.5	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	266
3.6	Kühlmittelrohr links hinten aus- und einbauen	268
3.7	Kühlmittelrohr links vorn aus- und einbauen	269
3.8	Absperrventil für Kühlmittel - Montageübersicht	270
3.9	Absperrventil für Kühlmittel aus- und einbauen	271
3.10	Kühlmitteltemperaturgeber - Montageübersicht	272
3.11	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	272
3.12	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	273
3.13	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	275
<b>4</b>	<b>Kühler und Kühlerlüfter</b>	<b>277</b>
4.1	Kühler, Lüfterzarge und Kühlerlüfter - Montageübersicht	277
4.2	Kühler für Kühlmittel mit Lüfterzarge aus- und einbauen	279
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen - Audi A5	285
4.4	Kühlerlüfter V7 / V177 aus- und einbauen	292
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>293</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>293</b>
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	293
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	295
1.3	Steuereinheit für Abgasturbolader 1 J724 aus- und einbauen	298
<b>2</b>	<b>Ladeluftkühlung</b>	<b>310</b>
2.1	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	310



2.2	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	311
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	312

## 26 - Abgasanlage 315

<b>1</b>	<b>Schalldämpfer</b>	<b>315</b>
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	316
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe/ multitronic 0AW	319
1.3	Partikelfilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe 0B5	320
1.4	Abgasvorrohr aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe/ multitronic 0AW	322
1.5	Abgasvorrohr aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe 0B5	324
1.6	Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen	325
1.7	Abgasendrohr ersetzen	326
1.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	327
1.9	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	328
<b>2</b>	<b>Abgaskrümmer</b>	<b>330</b>
2.1	Abgaskrümmer - Montageübersicht	330
2.2	Abgaskrümmer links aus- und einbauen	331
2.3	Abgaskrümmer rechts aus- und einbauen	333
<b>3</b>	<b>Abgastemperaturregelung</b>	<b>336</b>
3.1	Abgastemperaturgeber - Montageübersicht	336
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	337
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	339
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	341
3.5	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	342
3.6	Steuergerät für NOx-Geber 2 J881 mit NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen	343
<b>4</b>	<b>Abgasrückführung</b>	<b>345</b>
4.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	345
4.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	348
4.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	349
4.4	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	350
<b>5</b>	<b>Reduktionsmittel-Dosiersystem - Fahrzeuge mit SCR-Katalysator</b>	<b>351</b>
5.1	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 - Montageübersicht	352
5.2	Leitungen für Reduktionsmittel trennen	352
5.3	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	354
5.4	Aktivtank für Reduktionsmittel mit Anbauteilen - Montageübersicht	355
5.5	Aktivtank für Reduktionsmittel entleeren	356
5.6	Aktivtank für Reduktionsmittel aus- und einbauen	358
5.7	Fahrzeuge mit außenliegender Pumpe für Reduktionsmittel V437 - Montageübersicht	362
5.8	Stautopf für Reduktionsmittel (Fahrzeuge mit außenliegender Pumpe für Reduktionsmittel) - Montageübersicht	366
5.9	Fördermodul für Reduktionsmittel (Fahrzeuge mit innenliegender Pumpe für Reduktionsmittel ) Montageübersicht	370
5.10	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem - Montageübersicht	373
5.11	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 prüfen	373
5.12	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	374
5.13	Passivtank für Reduktionsmittel mit Anbauteilen - Montageübersicht	376
5.14	Passivtank für Reduktionsmittel entleeren	377
5.15	Transferpumpe für Reduktionsmittel V436 aus- und einbauen	378
5.16	Passivtank für Reduktionsmittel aus- und einbauen	381