

Reparaturleitfaden

Audi A6 2011 ➤

Audi A7 Sportback 2011 ➤

**4-Zyl. TDI Common Rail 2,0l 4V Motor (Generation II)
Mechanik**

Motorkenn- buchstaben	CGL C	CGL D	CMG B	CGL E					
--------------------------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--

Ausgabe 06.2013

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 Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden 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

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
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
3.6 Bei Arbeiten am Aggregateträger	5
4 Allgemeine Reparaturhinweise	6
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
10 - Motor aus- und einbauen	9
1 Motor ausbauen	9
2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	29
3 Motor einbauen	30
4 Aggregatelagerung	36
4.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	36
4.2 Motorlager aus- und einbauen	37
4.3 Drehmomentstütze und Querträger aus- und einbauen	40
13 - Kurbeltrieb	42
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	42
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	42
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	44
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	45
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	46
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	47
1.6 Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	50
1.7 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	50
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	52
2 Zylinderblock Getriebeseite	56
2.1 Dichtflansch Getriebeseite und Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	56
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	57
2.3 Nadellager an der Mitnehmerscheibe aus- und einpressen	58
2.4 Dichtflansch Getriebeseite ersetzen	59
3 Kurbelwelle	68
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	68
3.2 Kurbelwellenmaße	69
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	69
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	70
3.5 Stirnrad von der Kurbelwelle abziehen und neues Stirnrad aufschumpfen	70
4 Kolben und Pleuel	74
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	74

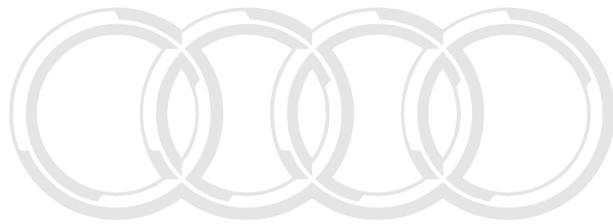
4.2	Kolbenüberstand im „OT“ messen	78
4.3	Kolben- und Zylindermaße	79
4.4	Radialspiel der Pleuel messen	79
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	81
1	Zahnriementrieb	81
1.1	Zahnriementrieb - Montageübersicht	81
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	83
2	Zylinderkopf	92
2.1	Zylinderkopfhäube - Montageübersicht	92
2.2	Zylinderkopfhäube aus- und einbauen	94
2.3	Dichtringe für Einspritzeinheiten ersetzen	96
2.4	Zylinderkopf - Montageübersicht	99
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	102
2.6	Kompressionsdruck prüfen	110
3	Ventiltrieb	113
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	113
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	115
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	115
3.4	Wellendichtring für Nockenwelle ersetzen	116
3.5	Nockenwellen aus- und einbauen	119
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	125
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	125
3.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	130
3.9	Ventilmaße	133
3.10	Ventilsitze nacharbeiten	133
3.11	Ventilführungen prüfen	133
3.12	Ventile prüfen	134
17	- Schmierung	135
1	Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichswellenmodul	135
1.1	Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	136
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	139
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	139
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	142
1.5	Ausgleichswellenmodul ausbauen	143
1.6	Einbau eines neuen Ausgleichswellenmoduls	145
1.7	Wiedereinbau des bereits gelaufenen Ausgleichswellenmoduls	148
2	Ölfilterhalter, Motorölkühler und Ölvorlaufleitung	151
2.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	151
2.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	152
2.3	Motorölkühler aus- und einbauen	154
2.4	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	155
2.5	Öldruckschalter F1 prüfen	156
2.6	Öldruck prüfen	157
2.7	Motoröl	158
2.8	Ölstand prüfen	158
19	- Kühlung	159
1	Kühlsystem	159
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	159
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	162
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	168
2	Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil	170
2.1	Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil - Montageübersicht	170

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.

2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	171
2.3	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	171
2.4	Kühlmittelregler prüfen	173
3	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf	175
3.1	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf - Montageübersicht	175
3.2	Kühlmittelrohr und Ventil für Getriebeölkühlung für Fahrzeuge mit multitronic Getriebe - Montageübersicht	177
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	177
3.4	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	178
3.5	Kühlmittelrohr links oben aus- und einbauen	179
3.6	Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen	180
3.7	Kühlmittelrohr hinten rechts aus- und einbauen	182
3.8	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	184
3.9	Kühlmittelrohr aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	186
3.10	Ventil für Getriebeölkühlung N509 aus- und einbauen	188
3.11	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 - Montageübersicht	190
3.12	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	190
4	Kühler und Kühlerlüfter	193
4.1	Kühler - Montageübersicht	194
4.2	Kühler für Kühlmittel mit Lüfterzarge aus- und einbauen	195
4.3	Lüfterzarge und Kühlerlüfter - Montageübersicht	199
4.4	Steuergerät für Kühlerlüfter J293 / J671 aus- und einbauen	202
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	202
4.6	Kühlerlüfter V7 / V177 aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	203
4.7	Lüfterzarge aus- und einbauen	204
21 - Aufladung		207
1	Abgasturbolader	207
1.1	Unterdruckanschlussplan	207
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	209
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	210
2	Ladeluftkühlung	216
2.1	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	217
2.2	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	218
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	218
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	220
26 - Abgasanlage		223
1	Schalldämpfer	223
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	224
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	226
1.3	Partikelfilter aus- und einbauen	227
1.4	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	229
1.5	Abgasendrohre ersetzen	230
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	231
1.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	232
2	Abgaskrümmen	234
2.1	Abgaskrümmen - Montageübersicht	234
2.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	234
3	Abgastemperaturregelung	237
3.1	Abgastemperaturgeber - Montageübersicht	237
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	238
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	239
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	241



4	Abgasrückführung	243
4.1	Unterdruckanschlussplan	243
4.2	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	243
4.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	244
4.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	244



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.