

Reparaturleitfaden Audi A1 2011 ➤

4-Zyl. TDI Common Rail 2,0l 4V Motor Mechanik							
Motorkenn- buchstaben	CFH B	CFH D					

Ausgabe 02.2012



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

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
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 und Schaltgetriebe trennen	25
3	Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	27
4	Motor einbauen	29
5	Aggregatelager	34
5.1	Aggregatelager - Montageübersicht	34
5.2	Motorlager aus- und einbauen	35
13	Kurbeltrieb	40
1	Zylinderblock Riemenscheibenseite	40
1.1	Keilrippenriementrieb ohne Klimakompressor - Montageübersicht	41
1.2	Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Klimakompressor	42
1.3	Keilrippenriementrieb für Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement - Montageübersicht	43
1.4	Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement	44
1.5	Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	46
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	51
1.9	Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	52
1.10	Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	56
1.11	Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	56
1.12	Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	58
2	Zylinderblock Getriebeseite	62
2.1	Schwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht	62
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	63
2.3	Dichtflansch Getriebeseite ersetzen	65
3	Kurbelwelle	73
3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	73
3.2	Kurbelwellenmaße	74

3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	74
3.4	Radialspiel der Kurbelwelle messen	75
4	Kolben und Pleuel	76
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	76
4.2	Radialspiel der Pleuel messen	78
4.3	Kolben aus- und einbauen	79
4.4	Kolbenüberstand im „OT“ messen	80
4.5	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	83
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	85
1	Zahnriementrieb	85
1.1	Zahnriemen - Montageübersicht	85
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	87
2	Zylinderkopf	96
2.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	96
2.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	98
2.3	Dichtringe für Einspritzeinheiten ersetzen	101
2.4	Zylinderkopf - Montageübersicht	103
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	106
2.6	Kompressionsdruck prüfen	117
3	Ventiltrieb	120
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	121
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	122
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	123
3.4	Wellendichtring für Nockenwelle ersetzen	124
3.5	Nockenwellen aus- und einbauen	127
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	132
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	133
3.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	137
3.9	Ventilmaße	140
3.10	Ventilsitze nacharbeiten	140
3.11	Ventilführungen prüfen	140
3.12	Ventile prüfen	141
17	Schmierung	142
1	Ölpumpe und Ölwanne	142
1.1	Ölpumpe und Ölwanne - Montageübersicht	143
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	144
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	145
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	150
2	Ölfilterhalter und Motorölkühler	151
2.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	151
2.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	152
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	155
2.4	Öldruckschalter F1 prüfen	156
2.5	Öldruck prüfen	158
2.6	Motoröl	159
2.7	Ölstand prüfen	159
19	Kühlung	160
1	Kühlsystem	160
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	160
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	162
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	168
2	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	170

2.1	Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil - Montageübersicht	170
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	171
2.3	4/2-Wege-Ventil aus- und einbauen	171
3	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühler der Abgasrückführung ..	176
3.1	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühler der Abgasrückführung - Montageübersicht	177
3.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	178
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	179
3.4	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	180
3.5	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	182
3.6	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen	185
3.7	Kühlmittelrohre rechts aus- und einbauen	187
4	Kühler und Kühlerlüfter	190
4.1	Kühler - Montageübersicht	190
4.2	Kühler für Kühlmittel und Ladeluftkühler aus- und einbauen	191
4.3	Kühlerlüfter und Lüfterzarge - Montageübersicht	195
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen	195
4.5	Kühlerlüfter V7 / V177 aus- und einbauen	196
21	- Aufladung	197
1	Abgasturbolader	197
1.1	Unterdruckanschlussplan	197
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	199
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	200
1.4	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 ersetzen	203
2	Ladeluftkühlung	209
2.1	Ladeluftkühler - Montageübersicht	209
2.2	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	210
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	211
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	213
26	- Abgasanlage	216
1	Schalldämpfer	216
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	217
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	218
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	223
1.4	Abgasendrohr ausrichten	224
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	224
2	Abgastemperaturregelung	225
2.1	Abgastemperaturregelung und Lambdasonde - Montageübersicht	225
2.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	226
2.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	228
2.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	229
2.5	Abgastemperaturregelung und Lambdasonde mit motorfermem Partikelfilter - Montageübersicht	230
3	Abgasrückführungsanlage	232
3.1	Unterdruckanschlussplan	232
3.2	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht	232
3.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	233
3.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	234

Unrechtmäßig geschuldet 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.



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.