

Reparaturleitfaden Audi A8 2010 ➤

4-Zyl. Direkteinspritzer 2,0l 4V TFSI Motor
(Generation II)

Motorkenn-
buchstaben

CHJA

Ausgabe 09.2013



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

Reparaturgruppe

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



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 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Hochvolt-Fahrzeugen	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	9
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	10
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	10
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	11
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	11
2.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	12
3 Reparaturhinweise	13
3.1 Sauberkeitsregeln	13
3.2 Fremdkörper im Motor	13
3.3 Kontaktkorrosion	13
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	14
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	14
10 - Motor aus- und einbauen	15
1 Motor aus- und einbauen	15
1.1 Motor ausbauen	15
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	36
1.3 Motor einbauen	38
2 Aggregatelagerung	47
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	47
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	50
2.3 Motorlager aus- und einbauen	51
2.4 Drehmomentstütze und Querträger aus- und einbauen	53
2.5 Getriebelager aus- und einbauen	55
3 Motorabdeckung	60
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	60
13 - Kurbeltrieb	61
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	61
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	61
1.2 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	62
1.3 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	63
2 Zylinderblock Getriebeseite	71
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	71
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	72
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	73
3 Kurbelwelle	76
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	76
3.2 Kurbelwellenmaße	77
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen	77
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen	79
3.5 Radialspiel der Kurbelwelle messen	80
3.6 Geberrad aus- und einbauen	80
4 Ausgleichswelle	82
4.1 Montageübersicht - Ausgleichswelle	82
4.2 Ausgleichswelle aus- und einbauen	83
4.3 Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	88



5	Kolben und Pleuel	90
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	90
5.2	Kolben aus- und einbauen	91
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	93
5.4	Neuen Pleuel trennen	94
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	95
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	96
1	Abdeckung für Steuerkette	96
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	96
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	98
1.3	Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	102
2	Kettentrieb	105
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	105
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	106
2.3	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	108
2.4	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	116
2.5	Steuerzeiten prüfen	118
3	Zylinderkopf	121
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	121
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	124
3.3	Kompressionsdruck prüfen	136
4	Ventiltrieb	138
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	138
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	140
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen	156
4.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	157
4.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	157
5	Ein- und Auslassventile	166
5.1	Ventilführungen prüfen	166
5.2	Ventile prüfen	167
5.3	Ventilmaße	167
17	- Schmierung	168
1	Ölwanne/Ölpumpe	168
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	168
1.2	Motoröl	170
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	170
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	173
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	176
2	Motorölkühler	180
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	180
3	Kurbelgehäuseentlüftung	181
3.1	Ölabscheider aus- und einbauen	181
4	Ölfilter/Öldruckschalter	183
4.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	183
4.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	184
4.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	185
4.4	Öldruck prüfen	185
4.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	186
19	- Kühlung	188
1	Kühlsystem/Kühlmittel	188
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	188

1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	190
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	192
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	201
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	201
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	203
2.3	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	205
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	210
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	212
2.6	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	213
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	214
2.8	Kühlmittelventile aus- und einbauen	219
3	Kühlmittelrohre	222
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	222
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	223
4	Kühler/Kühlerlüfter	226
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	226
4.2	Kühler aus- und einbauen	228
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	233
4.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	236
4.5	Kühler für Kühlmittelkreislauf für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb aus- und einbauen	236
21 - Aufladung		239
1	Abgasturbolader	239
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	239
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	242
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	246
2	Ladeluftsystem	249
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	249
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	250
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	251
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	253
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	253
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		256
1	Einspritzanlage	256
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	256
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	262
2	Unterdrucksystem	264
2.1	Doppelrückschlagventil prüfen	264
2.2	Unterdrucksystem prüfen	265
3	Luftfilter	267
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	267
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	268
4	Saugrohr	270
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	270
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	271
4.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	278
4.4	Drosselklappensteuereinheit reinigen	279
4.5	Saugrohrumschaltung prüfen	280
5	Einspritzventile	282
5.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	282
5.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	284
5.3	Einspritzventile aus- und einbauen	284
5.4	Einspritzventile reinigen	289



6	Geber und Sensoren	290
6.1	Luftmassenmesser aus- und einbauen	290
6.2	Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	291
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	291
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	292
7	Hochdruckpumpe	295
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	295
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	296
8	Lambdasonde	298
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	298
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	298
9	Motorsteuergerät	301
9.1	Leistungs- und Bauteilprüfung	301
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	302
26 - Abgasanlage	304	
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	304
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	304
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	306
1.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	307
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	309
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	310
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	311
2	Abgasreinigung	312
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	312
2.2	Katalysator aus- und einbauen	313
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	318
3	Sekundärluftsystem	319
3.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	319
3.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	320
3.3	Sekundärlufteinblasventil N112 aus- und einbauen	321
3.4	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen	322
28 - Zündanlage	323	
1	Zündanlage	323
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	323
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen	324
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	324
1.4	Klopfsensor aus- und einbauen	326
1.5	Hallgeber aus- und einbauen	327
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	327

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.