

Reparaturleitfaden

Audi A3 2013 ➤

Audi A3 Limousine China 2014 ➤

**4-Zyl. Direkteinspritzer 1,8l; 2,0l 4V TFSI Motor
(Generation III)**

Motorkenn- buchstaben	CJSA	CJSB	CJXB	CJXC	CNS B	CNT C			
--------------------------	------	------	------	------	----------	----------	--	--	--

Ausgabe 02.2014



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

10 - Motor aus- und einbauen

13 - Kurbeltrieb

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb

17 - Schmierung

19 - Kühlung

21 - Aufladung

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

26 - Abgasanlage

28 - Zündanlage

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	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	5
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Fremdkörper im Motor	7
3.3 Kontaktkorrosion	7
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
3.6 Unterdrucksystem prüfen	8
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	25
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	34
1.4 Motor einbauen	36
2 Aggregatelagerung	41
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	41
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	45
2.3 Motorlager aus- und einbauen	47
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	50
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	53
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	53
2.7 Aggregatelager einstellen	54
3 Motorabdeckung	56
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	56
13 - Kurbeltrieb	57
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	57
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	57
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	59
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	61
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	61
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	64
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	66
2 Zylinderblock Getriebeseite	68
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	68
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	69
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	70
3 Kurbelwelle	74
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	74
3.2 Geberrad aus- und einbauen	75
3.3 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	76
3.4 Zuordnung der Hauptlagerschalen	77
3.5 Kurbelwellenmaße	79



3.6	Axialspiel der Kurbelwelle messen	79
3.7	Radialspiel der Kurbelwelle messen	79
4	Ausgleichswelle	81
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	81
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	82
4.3	Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	86
5	Kolben und Pleuel	88
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	88
5.2	Kolben aus- und einbauen	89
5.3	Neuen Pleuel trennen	91
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	91
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	93
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	94
1	Abdeckung für Steuerkette	94
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	94
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	98
1.3	Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	108
2	Kettentrieb	111
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerkette	111
2.2	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	114
2.3	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	138
2.4	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	140
2.5	Kettenlängung prüfen	142
2.6	Steuerzeiten prüfen	142
3	Zylinderkopf	146
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	146
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	148
3.3	Kompressionsdruck prüfen	156
4	Ventiltrieb	159
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	159
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	167
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen, Motorkennbuchstaben CJSA, CJSB, CJXB, CJXC, CNTC	192
4.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 und Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	193
4.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	194
5	Ein- und Auslassventile	202
5.1	Ventilführungen prüfen	202
5.2	Ventile prüfen	203
5.3	Ventilmaße	203
17	- Schmierung	204
1	Ölwanne/Ölpumpe	204
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	204
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	207
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	207
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	209
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	211
1.6	Motoröl	215
2	Motorölkühler	216
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	216
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	216
2.3	Mechanisches Schaltventil aus- und einbauen	218
3	Kurbelgehäuseentlüftung	219

3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	219
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	220
4	ÖlfILTER/Öldruckschalter	221
4.1	Montageübersicht - ÖlfILTER	221
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	222
4.3	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	223
4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	224
4.5	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	225
4.6	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	226
4.7	Öldruckschalter, Stufe 3 F447 aus und einbauen	227
4.8	Öldruck prüfen	229
19	- Kühlung	232
1	Kühlsystem/Kühlmittel	232
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	232
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	236
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	238
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	245
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	245
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	247
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	250
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	250
2.5	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	253
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	255
2.7	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	257
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	259
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	260
2.10	Kühlmittelventile aus- und einbauen	261
3	Kühlmittelrohre	265
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	265
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	266
4	Kühler/Kühlerlüfter	270
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	270
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	273
4.3	Kühler aus- und einbauen	273
4.4	Zusatzkühler aus- und einbauen	275
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	277
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	279
21	- Aufladung	280
1	Abgasturbolader	280
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	280
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	282
1.3	Ladedrucksteller V465 einstellen - Motorkennbuchstaben CJXC	286
2	Ladeluftsystem	288
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	288
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	289
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	290
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	291
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	294
1	Einspritzanlage	294
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	294
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	302
2	Luftfilter	304



2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	304
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	305
3	Saugrohr	306
3.1	Montageübersicht - Saugrohr	306
3.2	Saugrohr aus- und einbauen	307
3.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	312
3.4	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	315
4	Einspritzventile	316
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	316
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	318
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	318
4.4	Einspritzventile reinigen	325
5	Geber und Sensoren	327
5.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	327
5.2	Steuergerät für Körperschall J869 und Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	328
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	328
5.4	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	331
5.5	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen, MPI-Einspritzung, nicht Motorkennbuchstaben CNSB	334
5.6	Ansauglufttemperaturgeber G42 / Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	335
6	Hochdruckpumpe	336
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	336
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	337
7	Lambdasonde	341
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	341
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	342
8	Motorsteuergerät	345
8.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	345
26 - Abgasanlage		351
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	351
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	351
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	354
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	357
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	358
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	360
2	Abgasreinigung	361
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	361
2.2	Katalysator aus- und einbauen	362
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	366
28 - Zündanlage		368
1	Zündanlage	368
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	368
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	369
1.3	Klopfsensor aus- und einbauen	370
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	371
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	372