



Audi A4 B8
(2007-2015)



Motor 2,0 Liter TDI Diesel 110-140 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	5
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Saubерkeitsregeln	7
3.2 Allgemeine Hinweise	7
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	8
3.4 Anpassungen nach Bauteiletausch durchführen	9
3.5 Motorwäsche	9
3.6 Schrauben, Muttern	9
3.7 Kennschilder	10
3.8 Verwendung von Kraftschraubern	10
3.9 Fremdkörper im Motor	10
3.10 Kontaktkorrosion	11
3.11 Leitungsverlegung und -befestigung	11
3.12 Montage von Kühlern und Kondensatoren	11
10 - Motor aus- und einbauen	12
1 Motor aus- und einbauen	12
1.1 Motor ausbauen	12
1.2 Motor am Motor- und Getriebebehalter befestigen	27
1.3 Motor einbauen	29
2 Aggregatelagerung	33
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	33
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	34
2.3 Motorlager aus- und einbauen	36
2.4 Drehmomentstütze und Querträger aus- und einbauen	37
3 Motorabdeckung	42
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	42
13 - Kurbeltrieb	43
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	43
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	43
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	46
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	48
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	49
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	50
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	53
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	54
2 Zylinderblock Getriebeseite	58
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	58
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	60
2.3 Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	62
2.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	64
2.5 Nadellager in der Mitnehmerscheibe ersetzen	74

3	Kurbelwelle	76
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	76
3.2	Kurbelwellenmaße	77
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	77
4	Kolben und Pleuel	79
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	79
4.2	Kolben aus- und einbauen	83
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	84
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	86
4.5	Neuen Pleuel trennen	88
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	88
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	90
1	Zahnriementrieb	90
1.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	90
1.2	Montageübersicht - Zahnräder	90
1.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	92
1.4	Zahnräder von der Nockenwelle abnehmen	95
1.5	Zahnräder aus- und einbauen	108
2	Zylinderkopf	122
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	122
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopf	124
2.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	127
2.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	136
2.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	138
2.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	139
2.7	Kompressionsdruck prüfen	144
3	Ventiltrieb	147
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	147
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	151
3.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	156
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	158
3.5	Stellventil vom Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	162
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	166
4	Ein- und Auslassventile	177
4.1	Ventilführungen prüfen	177
4.2	Ventile prüfen	178
4.3	Ventilmaße	178
17	Schmierung	179
1	Ölwanne/Ölpumpe	179
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	179
1.2	Motoröl	182
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	182
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	189
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	189
2	Motorölkühler	191
3	Ölfilter/Öldruckschalter	192
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	192
3.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	194
3.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	197
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	199
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	202
3.6	Öldruck prüfen	203

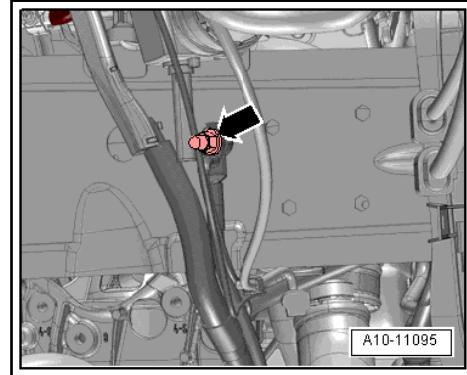
19 - Kühlung	204
1 Kühlsystem/Kühlmittel	204
1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	204
1.2 Kühlmittel ablassen und auffüllen	208
1.3 Kühlsystem Befüllqualität prüfen	219
1.4 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	221
2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	225
2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	225
2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	227
2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	227
2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	228
2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	232
2.6 Kühlmittelregler prüfen	233
2.7 Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	233
2.8 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	234
3 Kühlmittelrohre	236
3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre	236
3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen	238
4 Kühler/Kühlerlüfter	253
4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	253
4.2 Kühler aus- und einbauen	256
4.3 Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	262
4.4 Lüfterzarge aus- und einbauen	267
4.5 Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	276
4.6 Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	277
4.7 Steuergerät für Kühlerlüfter aus- und einbauen	277
21 - Aufladung	280
1 Abgasturbolader	280
1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader	280
1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen	283
1.3 Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	287
2 Ladeluftsystem	297
2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem	297
2.2 Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	300
2.3 Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen	300
2.4 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	302
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	307
1 Einspritzanlage	307
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	307
1.2 Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	313
1.3 Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	314
1.4 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	315
2 Unterdrucksystem	316
2.1 Anschlussplan - Unterdrucksystem	316
2.2 Unterdrucksystem prüfen	316
3 Luftfilter	318
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	318
3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	321
4 Saugrohr	323
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	323
4.2 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	327
4.3 Saugrohr aus- und einbauen	329

5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	334
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	334
5.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	336
5.3	Einspritzeinheiten prüfen	338
5.4	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	338
5.5	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	340
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	342
5.7	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	345
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	346
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	351
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	354
6	Hochdruckpumpe	357
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	357
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	359
7	Geber und Sensoren	365
7.1	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	365
7.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	366
7.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	367
7.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	368
7.5	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	374
7.6	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	376
7.7	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	377
7.8	NOx-Geber G295 aus- und einbauen	379
8	Lambdasonde	381
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	381
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	382
9	Motorsteuergerät	385
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	385

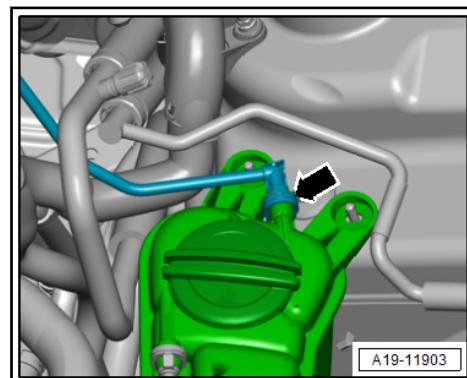
26 - Abgasanlage	394
-------------------------	------------

1	Abgasrohre/Schalldämpfer	394
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	394
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	398
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	402
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	405
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	406
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	410
2	Abgasreinigung	411
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	411
2.2	Katalysator aus- und einbauen	414
2.3	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	415
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	438
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	440
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	440
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	444
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel	445
3.4	Montageübersicht - Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem	447
3.5	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen	449
3.6	Reduktionsmitteltank entleeren	452
3.7	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen	456
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	460
3.9	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	462
3.10	Transferpumpe für Reduktionsmittel V436 aus- und einbauen	470
3.11	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	472
3.12	SCR-Lernwerte anpassen	475

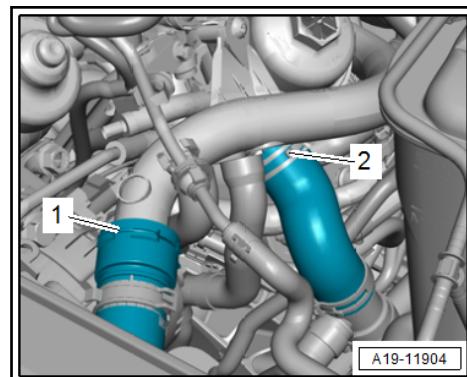
4	Abgastemperaturregelung	476
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	476
4.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	478
5	Abgasrückführung	485
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	485
5.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	487
5.3	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	488
5.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	490
5.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	492
28 - Vorglühanlage	497	
1	Vorglühanlage	497
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	497
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	498
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	502
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	502
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	503



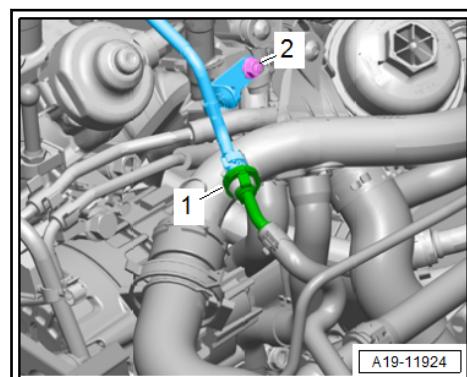
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch abbauen.



- Halteklammer -1- anheben und Schlauchschelle -2- lösen, Kühlmittelschläuche abbauen.



- Halteklammer -1- anheben und Kühlmittelschlauch trennen.



1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf [⇒ Seite 45](#)
- aus- und einbauen [⇒ Seite 48](#)
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

2 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- aus- und einbauen [⇒ Seite 49](#)

3 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

4 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- nur Original-Schrauben verwenden ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- 10 Nm +90°

5 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemenscheibe
- Einbaulage: Bohrung im Schwingungsdämpfer muss über der Erhebung am Kurbelwellen-Zahnriemenrad stehen
- aus- und einbauen [⇒ Seite 50](#)

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Halter

- für Kühlmittelschlauch

8 - Schraube

- Anzugsdrehmoment [⇒ Pos. 2 \(Seite 358\)](#)

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment [⇒ Pos. 14 \(Seite 92\)](#)

10 - Beruhigungsrolle

11 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Halter für Nebenaggregate achten

12 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen [⇒ Seite 53](#)

13 - Kugelbolzen

- für Motorabdeckung

