



Audi Q3
(2011-2018)



Motor 2,0 Liter TDI 88 / 100 / 110 / 135 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	4
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	6
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.4 Anpassungen nach Bauteiltausch durchführen	8
3.5 Motorwäsche	8
3.6 Schrauben und Muttern	8
3.7 Kennschilder	9
3.8 Verwendung von Kraftschraubern	9
3.9 Fremdkörper im Motor	9
3.10 Kontaktkorrosion	10
3.11 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.12 Montage von Kühlern und Kondensatoren	10
10 - Motor aus- und einbauen	11
1 Motor aus- und einbauen	11
1.1 Motor ausbauen	11
1.2 Motor und Getriebe trennen	28
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	32
1.4 Motor einbauen	35
2 Aggregatelagerung	40
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	40
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	42
2.3 Motorlager aus- und einbauen	45
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	46
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	48
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	49
2.7 Aggregatelager einstellen	49
3 Motorabdeckung	52
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	52
13 - Kurbeltrieb	53
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	53
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	53
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	56
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	57
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	59
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	59
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	60
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	62
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	62
2 Zylinderblock Getriebeseite	66

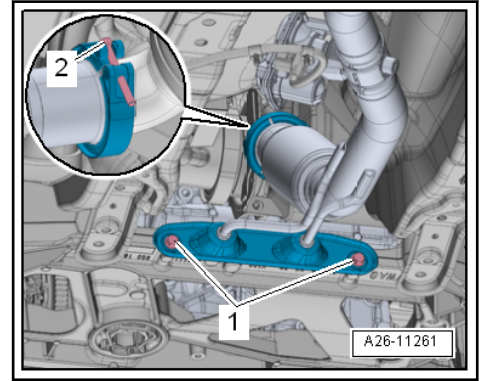
2.1	Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	66
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	68
2.3	Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	70
2.4	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	71
3	Kurbelwelle	93
3.1	Axialspiel der Kurbelwelle messen	93
3.2	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	94
4	Kolben und Pleuel	97
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	97
4.2	Kolben aus- und einbauen	100
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	101
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	104
4.5	Neuen Pleuel trennen	106
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	106
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	108
1	Zahnriementrieb	108
1.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	108
1.2	Montageübersicht - Zahnriemen	109
1.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	111
1.4	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	116
1.5	Zahnriemen aus- und einbauen	128
2	Zylinderkopf	143
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	143
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	146
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	148
2.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	150
2.5	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	151
2.6	Zylinderkopf aus- und einbauen	156
2.7	Kompressionsdruck prüfen	165
3	Ventiltrieb	168
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	168
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	172
3.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	174
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	175
3.5	Stellventil für Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	179
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	182
4	Ein- und Auslassventile	192
4.1	Ventilführungen prüfen	192
4.2	Ventile prüfen	193
4.3	Ventilmaße	193
17	- Schmierung	194
1	Ölwanne/Ölpumpe	194
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	194
1.2	Ölpumpe aus- und einbauen	212
1.3	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	213
1.4	Motoröl	214
2	Motorölkühler	215
3	Ölfilter/Öldruckschalter	216
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	216
3.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	218
3.3	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	221
3.4	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	222
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	223

3.6	Öldruck prüfen	224
19	- Kühlung	226
1	Kühlsystem/Kühlmittel	226
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	226
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	227
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen ohne elektrischer Vakuumpumpe VAS 6096/2	231
1.4	Kühlmittel auffüllen mit elektrischer Vakuumpumpe VAS 6096/2	242
1.5	Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2	250
1.6	Kühlsystem spülen	251
1.7	Kühlsystem spülen, Kurzanleitung	274
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	276
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	276
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	278
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	278
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	279
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	284
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	285
2.7	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	287
2.8	Kühlmittelregler prüfen	287
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	288
3	Kühlmittelrohre	291
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	291
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	293
4	Kühler/Kühlerlüfter	309
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	309
4.2	Kühler aus- und einbauen	312
4.3	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	315
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen	318
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	321
21	- Aufladung	323
1	Abgasturbolader	323
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	323
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	326
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	334
2	Ladeluftsystem	339
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	339
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	341
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	342
2.4	Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen	343
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	343
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	350
1	Einspritzanlage	350
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	350
1.2	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	357
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	358
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	359
2	Unterdrucksystem	360
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	360
2.2	Unterdrucksystem prüfen	360
3	Luftfilter	362
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	362
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	364

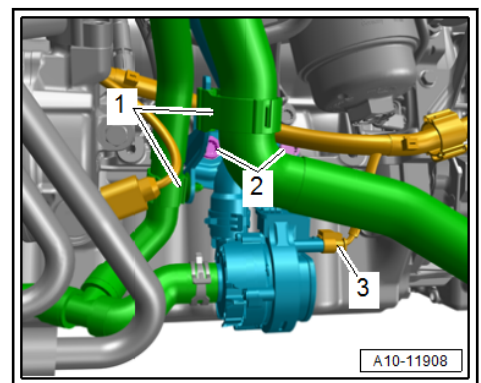


4	Saugrohr	366
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	366
4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	369
4.3	Saugrohr aus- und einbauen	371
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	376
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	376
5.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	378
5.3	Einspritzeinheiten prüfen	380
5.4	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	380
5.5	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	381
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	383
5.7	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	386
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	388
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	391
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	395
6	Hochdruckpumpe	397
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	397
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	398
7	Geber und Sensoren	403
7.1	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	403
7.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	403
7.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	404
7.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	406
7.5	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	411
8	Lambdasonde	414
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	414
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	416
8.3	NOx-Geber aus- und einbauen	417
9	Motorsteuergerät	419
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	419
26 - Abgasanlage	422	
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	422
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	422
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	426
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	427
1.4	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	428
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	429
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	431
2	Abgasreinigung	432
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	432
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	435
2.3	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	444
2.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	445
2.5	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	446
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	449
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	449
3.2	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel	451
3.3	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	452
3.4	Steckverbindung für die Reduktionsmittelleitung trennen	454
3.5	Reduktionsmitteltank entleeren	455
3.6	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen	458
3.7	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	460
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	462

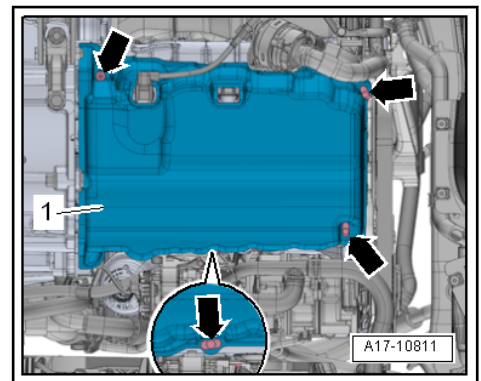
3.9	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen	464
4	Abgastemperaturregelung	466
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	466
4.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	468
5	Abgasrückführung	474
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	474
5.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	477
5.3	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	478
5.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	479
5.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	482
28	Vorglühanlage	488
1	Vorglühanlage	488
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	488
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	490
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	494
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	495
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	495



- Abgasvorrohr abnehmen.
- Elektrische Steckverbindung -3- trennen.



- Kühlmittelschläuche -1- frei legen.
- Schrauben -2- herausdrehen und Pumpe für Ladeluftkühlung -V188- zur Seite drücken.
- Befestigungsteile -Pfeile- lösen, Geräuschdämpfung -1- für Ölwanne abnehmen.



**1 - Keilrippenriemen**

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide
oder Filzstift kennzeich-
nen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf
⇒ [Seite 58](#)
- aus- und einbauen ⇒
[Seite 57](#)
- beim Einbauen auf kor-
rekten Sitz auf den Rie-
menscheiben achten

2 - Schraube

- nach Demontage erset-
zen
- nur Original-Schrauben
verwenden ⇒ Elektroni-
scher Teilekatalog
- 10 Nm +90°

3 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemen-
scheibe
- Einbaulage: Bohrung
im Schwingungsdämp-
fer muss über der Erhe-
bung am Kurbelwellen-
Zahnriemenrad stehen
- aus- und einbauen ⇒
[Seite 59](#)

**4 - Spannvorrichtung für Keil-
rippenriemen**

- aus- und einbauen ⇒
[Seite 59](#)

5 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

6 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 2 \(Seite 397\)](#)

7 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 14 \(Seite 111\)](#)

8 - Beruhigungsrolle**9 - Passhülse**

- auf richtigen Sitz im Halter für Nebenaggregate achten

10 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 60](#)

11 - Hochdruckpumpe

- Montageübersicht ⇒ [Seite 397](#)

12 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Generator aus- und einbauen

