



Audi Q3
(2011-2018)



Motor 2,0 Liter TDI 100 / 103 / 120 / 130 kW

Inhaltsverzeichnis

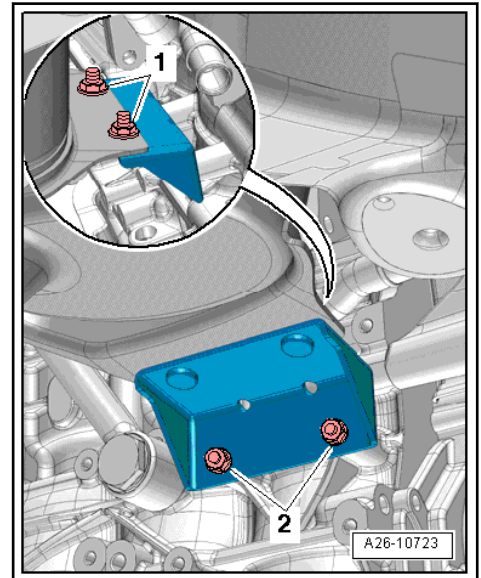
00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Allgemeine Hinweise	5
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.4 Schrauben und Muttern	7
3.5 Kennschilder	7
3.6 Verwendung von Kraftschraubern	7
3.7 Fremdkörper im Motor	8
3.8 Kontaktkorrosion	8
3.9 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.10 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	35
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	41
1.4 Motor einbauen	43
2 Aggregatelagerung	48
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	48
2.2 Motorlager aus- und einbauen	51
2.3 Motorstütze aus- und einbauen	54
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	56
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	61
2.6 Aggregatelager einstellen	62
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	65
3 Motorabdeckung	66
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	66
13 - Kurbeltrieb	67
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	67
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	67
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	70
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	71
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	73
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	75
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	76
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	78
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	81
2 Zylinderblock Getriebeseite	85
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	85
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	86
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	88

3	Kurbelwelle	99
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	99
3.2	Kurbelwellenmaße	100
3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	101
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	103
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	104
3.6	Stirnrad aus- und einbauen	104
4	Kolben und Pleuel	109
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	109
4.2	Kolben aus- und einbauen	113
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	114
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	116
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	118
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	119
1	Zahnriementrieb	119
1.1	Montageübersicht - Zahnriemen	119
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	121
2	Zylinderkopf	135
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	135
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	139
2.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	141
2.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	156
2.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	159
2.6	Kompressionsdruck prüfen	160
3	Ventiltrieb	163
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	163
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	165
3.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	166
3.4	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	167
3.5	Nockenwelle aus- und einbauen	171
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	179
4	Ein- und Auslassventile	189
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	189
4.2	Ventilführungen prüfen	189
4.3	Ventile prüfen	190
4.4	Ventilmaße	190
17	- Schmierung	192
1	Ölwanne/Ölpumpe	192
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	192
1.2	Motoröl	196
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	196
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	203
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	204
2	Ölfilter/Öldruckschalter	206
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	206
2.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	207
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	212
2.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	213
3	Ausgleichswellenmodul	216
3.1	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	216
19	- Kühlung	224
1	Kühlsystem/Kühlmittel	224

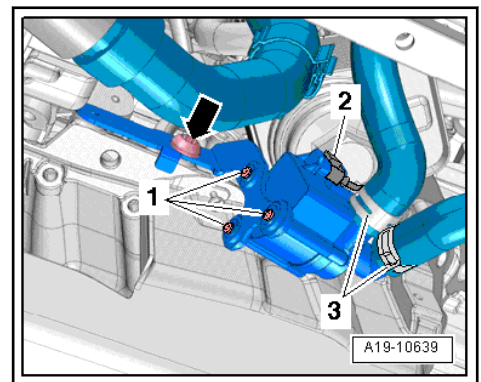
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	224
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	225
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	228
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	237
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	237
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	238
2.3	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	238
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	245
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	247
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	250
3	Kühlmittelrohre	252
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	252
3.2	Kühlmittelrohre oben aus- und einbauen	254
4	Kühler/Kühlerlüfter	267
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	267
4.2	Kühler aus- und einbauen	270
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	275
4.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	277
21 - Aufladung		280
1	Abgasturbolader	280
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	280
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	282
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	290
2	Ladeluftsystem	297
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	297
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	299
2.3	Ladedruckgeber G31/Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	302
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	302
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		306
1	Einspritzanlage	306
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	306
1.2	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	315
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	316
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	317
2	Unterdrucksystem	319
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	319
2.2	Unterdrucksystem prüfen	320
3	Luftfilter	321
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	321
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	323
4	Saugrohr	325
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	325
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	327
4.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	332
4.4	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	334
5	Hochdruckpumpe	337
5.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	337
5.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	339
6	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	344
6.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten	344
6.2	Einspritzeinheiten prüfen	347
6.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	347



6.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	348
6.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	350
6.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	354
6.7	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	356
6.8	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	360
6.9	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	361
7	Geber und Sensoren	365
7.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	365
7.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	366
7.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	368
7.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	371
8	Lambdasonde	373
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	373
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	375
9	Motorsteuergerät	377
9.1	Leistungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox 1598/42	377
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	379
26 - Abgasanlage		385
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	385
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	385
1.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	387
1.3	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	389
2	Abgasreinigung	390
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	390
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	391
2.3	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	398
3	Abgastemperaturregelung	400
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	400
3.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	402
4	Abgasrückführung	408
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	408
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	410
4.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	412
4.4	Abgasrückführungssystem reinigen	414
28 - Vorglühanlage		424
1	Vorglühanlage	424
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	424
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	424
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	429
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	429
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	431



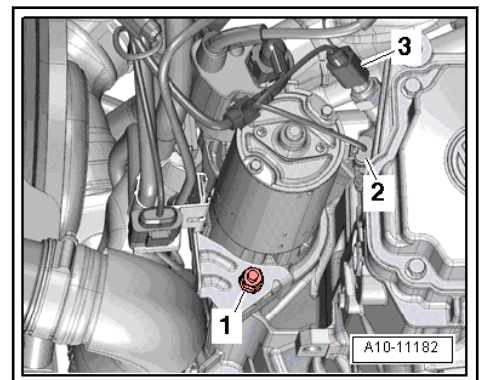
- Partikelfilter nach hinten hochbinden.
- Schraube -Pfeil- herausdrehen und Pumpe für Kühler der Abgasrückführung -V400- zur Seite drücken.



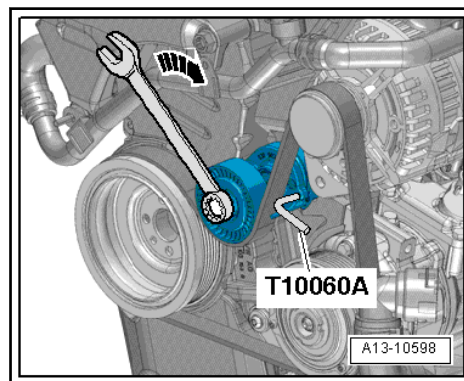
i Hinweis

-Pos. 1, 2, 3- nicht beachten.

Fahrzeuge mit Start-Stopp-System:



- Elektrische Steckverbindung -3- am Geber für Getriebe-Neutralstellung -G701- trennen.



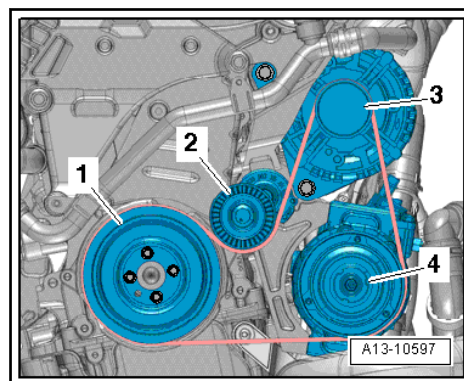
Vorsicht!

Zerstörungsgefahr durch umgekehrte Laufrichtung bei einem bereits gelaufenen Keilrippenriemen.

- ◆ *Vor Ausbau des Keilrippenriemens Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.*

- Zum Entspannen des Keilrippenriemens Spannvorrichtung im Uhrzeigersinn -Pfeil- schwenken.
- Spannvorrichtung mit dem Absteckdorn -T10060 A- arretieren.
- Keilrippenriemen abnehmen.

Einbauen



Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Keilrippenriemen auf die Keilrippenriemenscheiben auflegen:
 - 1 - Schwingungsdämpfer
 - 2 - Spannvorrichtung
 - 3 - Generator
 - 4 - Klimakompressor
- Spannvorrichtung mit Ringschlüssel halten und Absteckdorn -T10060 A- herausziehen.

2 Zylinderblock Getriebeseite

⇒ [-2.1 Zylinderblock Getriebeseite“, Seite 85](#)

⇒ [a2.2 us- und einbauen“, Seite 86](#)

⇒ [G2.3 etriebeseite aus- und einbauen“, Seite 88](#)

2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite

1 - Schraube

- ersetzen
- 60 Nm +90°

2 - Zweimassenschwungrad

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 86](#)
- Montage nur in einer Stellung möglich

3 - Geberrad

- für Motordrehzahlgeber -G28-
- aus- und einbauen ⇒ [G2.3 etriebeseite aus- und einbauen“, Seite 88](#)

4 - Motordrehzahlgeber -G28-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 431](#)

5 - Schraube

- 4,5 Nm

6 - Passstift

- 2 Stück

7 - Zwischenblech

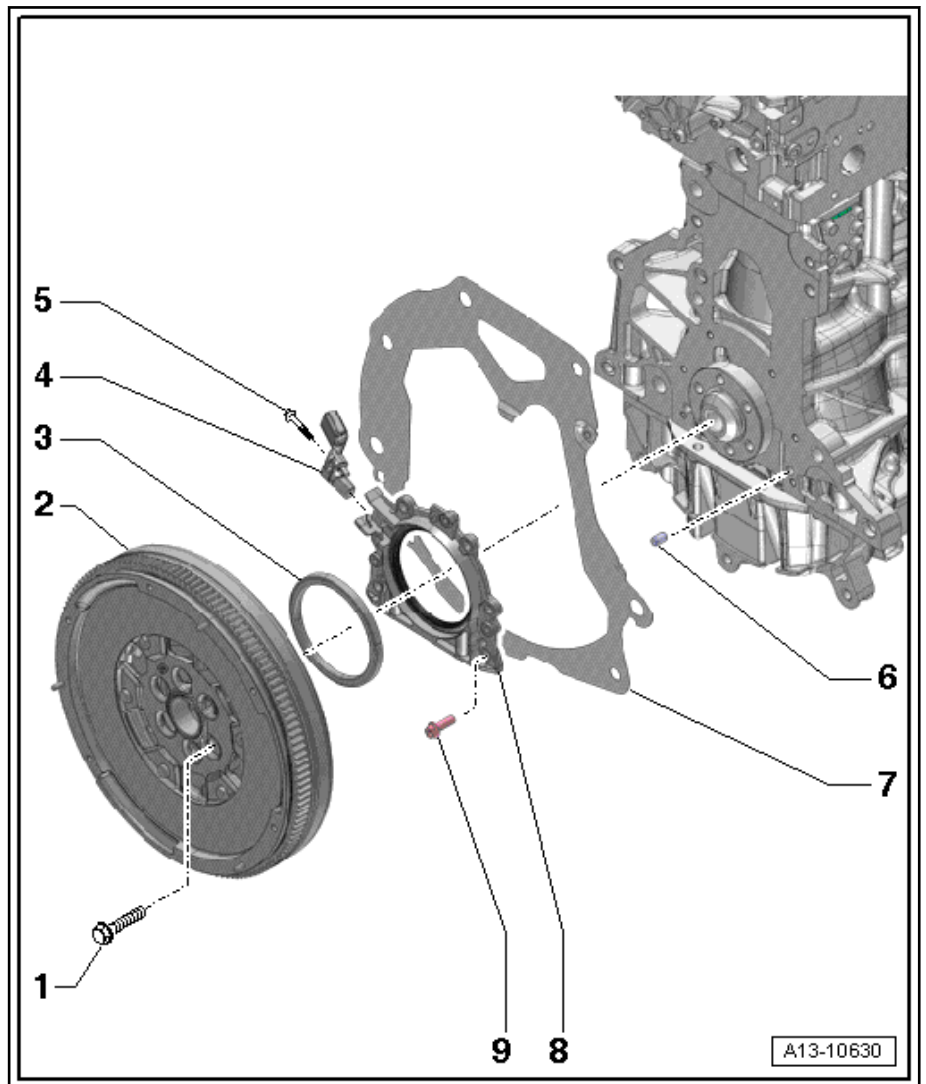
- muss auf Passstiften sitzen
- bei Montagearbeiten nicht beschädigen oder verbiegen
- am Dichtflansch einhängen ⇒ [Seite 85](#)

8 - Dichtflansch Getriebeseite

- mit Wellendichtring
- ersetzen ⇒ [Seite 88](#)

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 86](#)



Zwischenblech einbauen