



Audi TT
(2006-2014)



Motor 2,0 Liter TDI Diesel CBBB 125 kW

Inhaltsverzeichnis

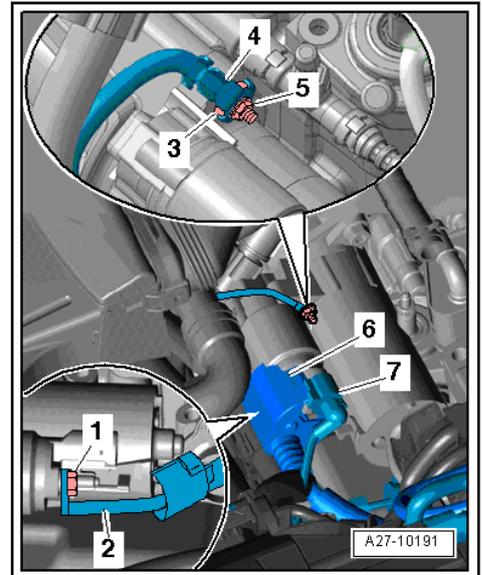
00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.3 Schrauben und Muttern	8
3.4 Kennschilder	8
3.5 Verwendung von Kraftschraubern	8
3.6 Fremdkörper im Motor	9
3.7 Kontaktkorrosion	9
3.8 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.9 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	40
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	43
1.4 Motor einbauen	45
2 Aggregatelagerung	50
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	50
2.2 Aggregatelager einstellen	52
2.3 Einstellung der Aggregatelager prüfen	56
3 Motorabdeckung	59
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	59
13 - Kurbeltrieb	60
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	60
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	60
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	67
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	68
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	74
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	76
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	77
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	81
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	83
2 Zylinderblock Getriebeseite	88
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	88
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	89
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	91
3 Kurbelwelle	102
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	102
3.2 Kurbelwellenmaße	103
3.3 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	104
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen	106

3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	107
3.6	Stirnrad aus- und einbauen	107
4	Kolben und Pleuel	112
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	112
4.2	Kolbenüberstand im OT messen	115
4.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	118
4.4	Neuen Pleuel trennen	120
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	121
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	122
1	Zahnriementrieb	122
1.1	Montageübersicht - Zahnriemen	122
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	124
2	Zylinderkopf	140
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	140
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	143
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	145
2.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	148
2.5	Kompressionsdruck prüfen	165
3	Ventiltrieb	168
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	168
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	170
3.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	171
3.4	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	172
3.5	Nockenwelle aus- und einbauen	176
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	184
4	Ein- und Auslassventile	194
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	194
4.2	Ventilführungen prüfen	194
4.3	Ventile prüfen	195
4.4	Ventilmaße	195
17	- Schmierung	197
1	Ölwanne/Ölpumpe	197
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	197
1.2	Motoröl	202
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	202
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	209
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	211
2	Ölfilter/Öldruckschalter	213
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	213
2.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	216
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	221
2.4	Öldruckschalter prüfen	222
2.5	Öldruck prüfen	224
2.6	Ölstand prüfen	224
3	Ausgleichswellenmodul	225
3.1	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	225
19	- Kühlung	234
1	Kühlsystem/Kühlmittel	234
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	234
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	235
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	238
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	248

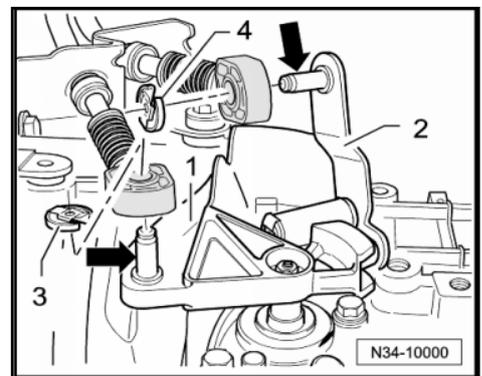
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	248
2.2	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	248
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	251
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	252
2.5	Kühlmittelregler prüfen	255
2.6	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	255
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	257
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	259
3	Kühlmittelrohre	261
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	261
3.2	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	263
3.3	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	268
3.4	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	271
4	Kühler/Kühlerlüfter	274
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	274
4.2	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	275
4.3	Kühlerlüfter aus- und einbauen	278
4.4	Kühler aus- und einbauen	278
21	- Aufladung	281
1	Abgasturbolader	281
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	281
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	283
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	288
2	Ladeluftsystem	296
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	296
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	299
2.3	Ladedruckgeber G31/Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	301
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	303
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	307
1	Einspritzanlage	307
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	307
1.2	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	317
1.3	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	318
1.4	Kraftstoffniederdruck System prüfen	319
1.5	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpen prüfen	322
2	Unterdrucksystem	324
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	324
2.2	Unterdrucksystem prüfen	324
3	Luftfilter	326
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	326
3.2	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	328
3.3	Luftfilterunterteil aus- und einbauen	329
4	Saugrohr	332
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	332
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	332
4.3	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	338
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	343
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	343
5.2	Einspritzeinheiten prüfen	346
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	346
5.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	347
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	350
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	353



5.7	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	355
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	357
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	364
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	366
6	Hochdruckpumpe	370
6.1	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	370
7	Geber und Sensoren	374
7.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	374
7.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	375
7.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	377
7.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	380
7.5	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	381
8	Lambdasonde	383
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	383
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	383
9	Motorsteuergerät	386
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	386
9.2	Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42	391
26 - Abgasanlage	394	
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	394
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	394
1.2	Abkoppелеlement ersetzen	396
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	399
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	400
1.5	Einbaulage Klemmhülse	400
2	Abgasreinigung	401
2.1	Partikelfilter aus- und einbauen	401
3	Abgastemperaturregelung	405
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	405
3.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	406
4	Abgasrückführung	412
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	412
4.2	Abgasrückführungsventil N18 aus- und einbauen	414
4.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	417
4.4	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	421
4.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	422
4.6	Abgasrückführungssystem reinigen	427
28 - Vorglühanlage	436	
1	Vorglühanlage	436
1.1	Glühkerze aus- und einbauen	436
1.2	Hallgeber G40 aus- und einbauen	437
1.3	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	439
1.4	Vorglühanlage prüfen	440



- Schutzmanschette -6- zurückstülpen.
- Mutter -1- herausdrehen und B+-Leitung -Pos. 2- vom Anlassermagnetschalter abziehen.
- Mutter -5- herausdrehen und Masseleitung -4- abnehmen.
- Schraube oben -3- für Anlasser herausdrehen.
- Sicherungsscheibe -3- für den Schaltseilzug vom Getriebeschalthebel -1- abbauen und Seilzug von dem Zapfen abziehen -Pfeil-.



Schaltumlenkhebel aus Metall:

- Sicherungsscheibe -4- für den Wählseilzug vom Schaltumlenkhebel -2- abbauen und Seilzug von dem Zapfen abziehen -Pfeil-.

Anzugsdrehmoment

Bauteil		Nm
Schrauben/Muttern	M6	10
	M8	20
	M10	45
	M12	65

1.4 Motor einbauen

Anzugsdrehmomente



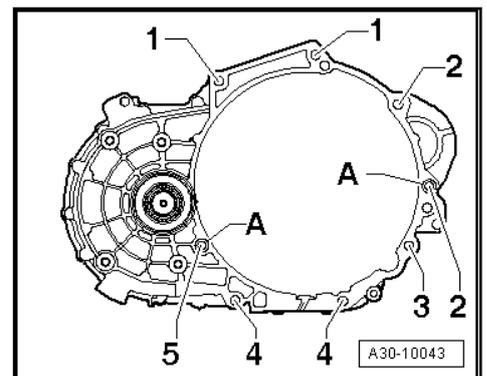
Hinweis

- ◆ *Anzugsdrehmomente gelten nur für leicht gefettete, geölte, phosphatierte oder geschwärzte Muttern und Schrauben.*
- ◆ *Zusätzliche Schmiermittel, wie Motor- oder Getriebeöl, sind zulässig, jedoch keine grafithaltigen Schmierstoffe.*
- ◆ *Keine entfetteten Teile verwenden.*
- ◆ *Toleranz für Anzugsdrehmomente $\pm 15\%$.*

Bauteil		Nm
Schrauben und Muttern	M6	10
	M7	15
	M8	20
	M10	40
	M12	65

Aggregatlagerung \Rightarrow [-2.1 Aggregatlagerung](#), Seite 50 .

Befestigung Schaltgetriebe an Motor



Pos.	Schraube ¹⁾	Nm
1 ²⁾	M12x55	80
2 ²⁾	M12x165	80
3	M10x105	40
4	M10x50	40
5 ³⁾	M12x65	80
A	Pashülsen zur Zentrierung	

1 - Keilrippenriemen

- ersetzen.
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 68](#)

2 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemenscheibe
- Einbaulage: Bohrung im Schwingungsdämpfer muss über der Erhebung am Kurbelwellen-Zahnriemenrad stehen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 76](#)

3 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 4 \(Seite 62\)](#)

4 - Passhülse

- 2 Stück
- auf richtigen Sitz im Halter für Nebenaggregate achten

5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Seite 343](#)

6 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 22 \(Seite 124\)](#)

7 - Umlenkrolle

- für Zahnriemen

8 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 8 \(Seite 123\)](#)

9 - Umlenkrolle

- für Zahnriemen

10 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 77](#)

11 - Hochdruckpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 370](#)

12 - Schraube

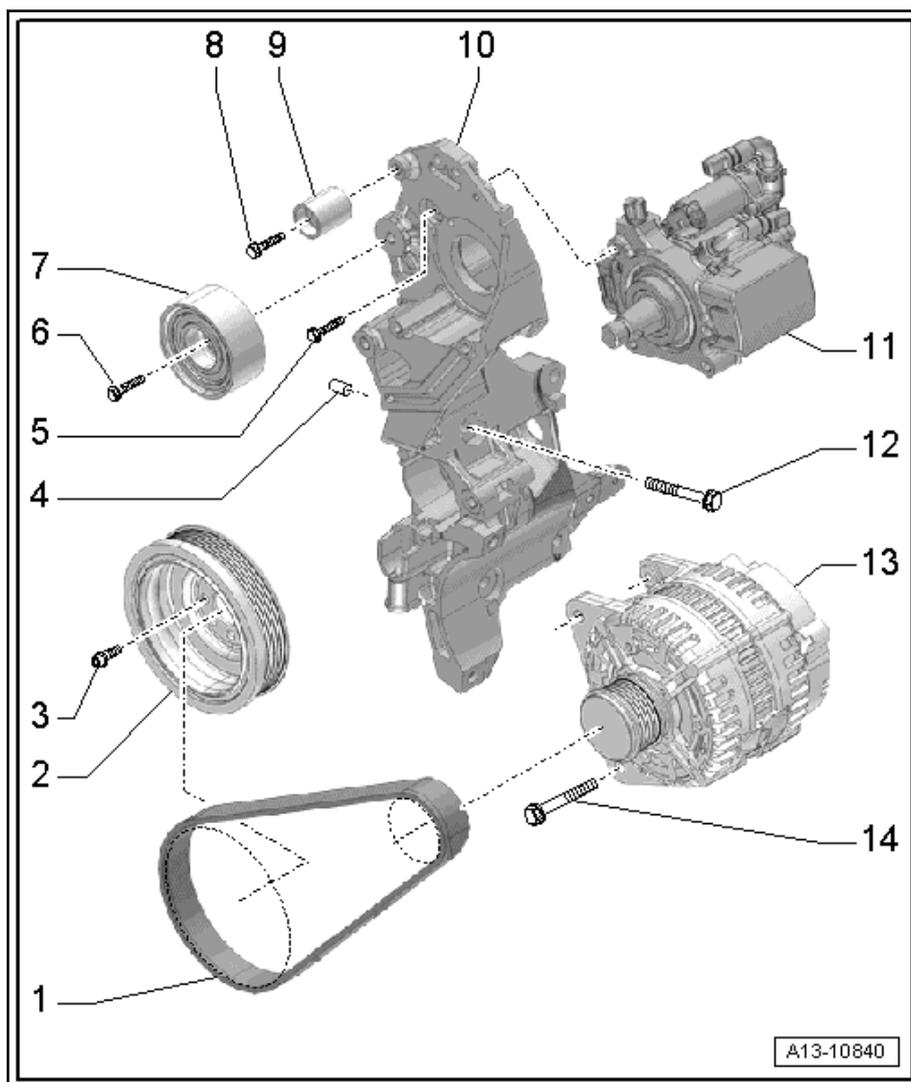
- unterschiedliche Längen ⇒ [Seite 63](#)
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 63](#)

13 - Generator

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

14 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Montageübersicht - Generator



1.1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite, Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement