



Audi TT
(2014-2023)



Motor 2,0 Liter TDI Diesel 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	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	7
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	10
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	27
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	29
1.4 Motor einbauen	32
2 Aggregatelagerung	36
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	36
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	39
2.3 Motorlager aus- und einbauen	41
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	42
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	45
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	46
2.7 Aggregatelager einstellen	46
3 Motorabdeckung	49
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	49
13 - Kurbeltrieb	50
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	50
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	50
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	53
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	54
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	57
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	57
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	58
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	60
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	61
2 Zylinderblock Getriebeseite	65
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	65



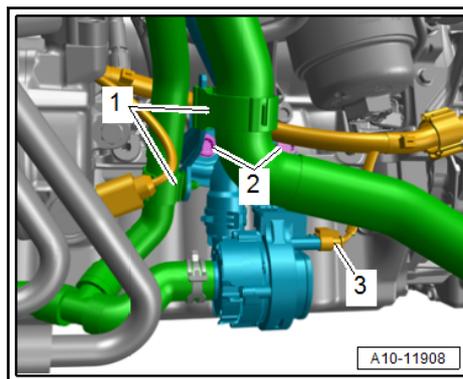
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	67
2.3	Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	69
2.4	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	71
3	Kurbelwelle	93
3.1	Kurbelwellenmaße	93
3.2	Axialspiel der Kurbelwelle messen	93
3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	94
4	Kolben und Pleuel	97
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	97
4.2	Kolben aus- und einbauen	101
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	102
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	104
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	106
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	108
1	Zahnriementrieb	108
1.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	108
1.2	Montageübersicht - Zahnriemen	108
1.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	110
1.4	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	115
1.5	Zahnriemen aus- und einbauen	129
2	Zylinderkopf	145
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	145
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	149
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	151
2.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	154
2.5	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	155
2.6	Zylinderkopf aus- und einbauen	160
2.7	Kompressionsdruck prüfen	170
3	Ventiltrieb	174
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	174
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	178
3.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	181
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	182
3.5	Stellventil vom Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	185
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	188
4	Ein- und Auslassventile	199
4.1	Ventilführungen prüfen	199
4.2	Ventile prüfen	200
4.3	Ventilmaße	200
17	- Schmierung	202
1	Ölwanne/Ölpumpe	202
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	202
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	205
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	206
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	211
1.5	Motoröl	212
2	Motorölkühler	213
3	Ölfilter/Öldruckschalter	214
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	214
3.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	216
3.3	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	219
3.4	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	221
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	222

3.6	Öldruck prüfen	223
19	Kühlung	225
1	Kühlsystem/Kühlmittel	225
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	225
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	226
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen ohne elektrischer Vakuumpumpe VAS 6096/2	230
1.4	Kühlmittel auffüllen mit elektrischer Vakuumpumpe VAS 6096/2	238
1.5	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	246
1.6	Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2	248
1.7	Kühlsystem spülen	249
1.8	Kühlsystem spülen, Kurzanleitung	272
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	274
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	274
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	276
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	277
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	279
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	280
2.6	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	282
2.7	Kühlmittelregler prüfen	283
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	283
2.9	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	285
3	Kühlmittelrohre	290
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	290
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	292
4	Kühler/Kühlerlüfter	310
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	310
4.2	Kühler aus- und einbauen	313
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	319
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	320
21	Aufladung	322
1	Abgasturbolader	322
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	322
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	325
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	333
2	Ladeluftsystem	338
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	338
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	340
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	341
2.4	Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen	342
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	342
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	349
1	Einspritzanlage	349
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	349
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	361
3	Luftfilter	362
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	362
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	364

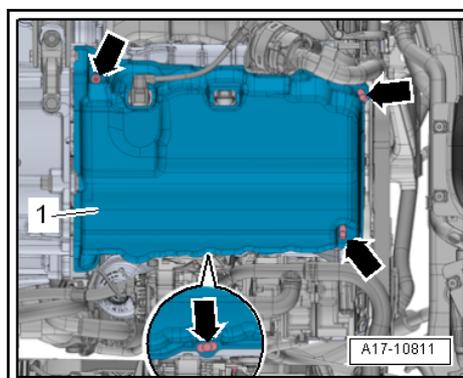


4	Saugrohr	366
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	366
4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	369
4.3	Saugrohr aus- und einbauen	372
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	378
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	378
5.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	380
5.3	Einspritzeinheiten prüfen	382
5.4	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	382
5.5	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	383
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	385
5.7	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	389
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	391
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	395
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	399
6	Hochdruckpumpe	401
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	401
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	402
7	Geber und Sensoren	408
7.1	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	408
7.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	408
7.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	410
7.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	412
7.5	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	417
8	Lambdasonde	420
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	420
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	422
9	Motorsteuergerät	426
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	426
26 - Abgasanlage		432
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	432
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	432
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	435
1.3	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	437
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	437
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	439
2	Abgasreinigung	440
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	440
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	444
2.3	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	453
2.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	454
2.5	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	456
3	Abgastemperaturregelung	458
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	458
3.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	460
4	Abgasrückführung	466
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	466
4.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	469
4.3	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	470
4.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	473
4.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	477
28 - Vorglühanlage		483

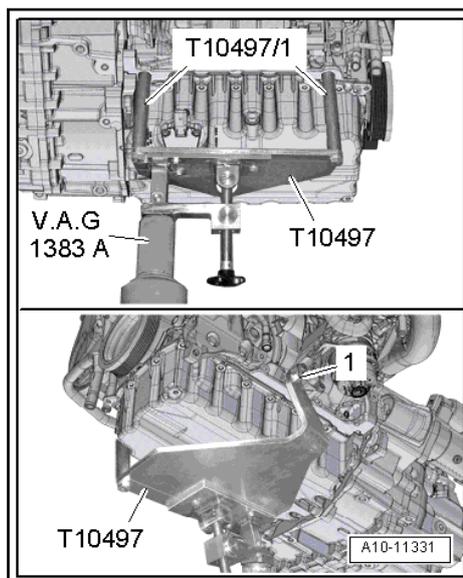
1	Vorglühanlage	483
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	483
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	485
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	489
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	490
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	491



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



- Motorhalter -T10497- mit Bolzen -T10497/1- mit Schraube -1- mit etwa 20 Nm am Zylinderblock festschrauben, dabei das obere Langloch „A“ -Pos. 1- verwenden.



- Motor- und Getriebeheber -V.A.G 1383 A- am Motorhalter -T10497- einstecken und Motor/Getriebe-Aggregat etwas anheben.

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
2.	-1 ... 6-	40 Nm
3.	-4- und -5-	180° weiterdrehen
4.	-1, 2, 3, 6-	45° weiterdrehen

1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite

1 - Dichtflansch Riemenscheibenseite

- mit Wellendichtring für Kurbelwelle
- nach Demontage ersetzen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 61](#)

2 - Schraube

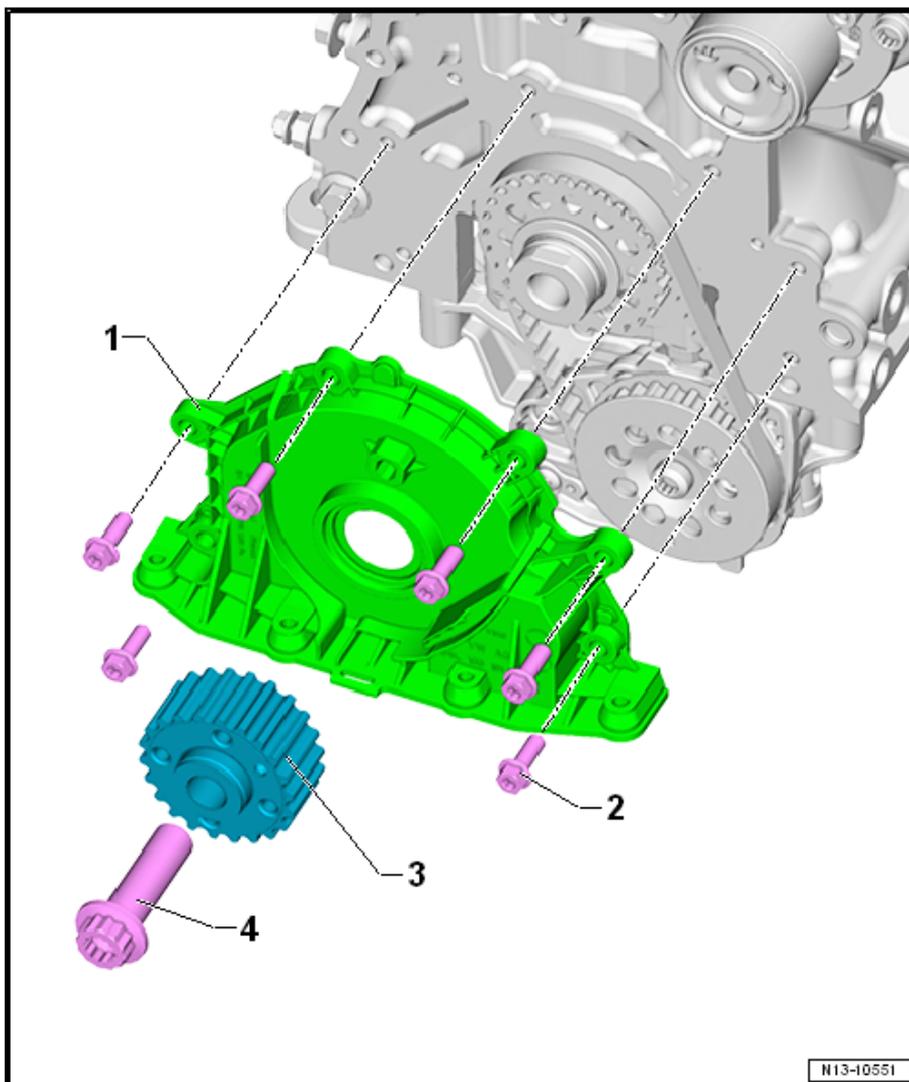
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 53](#)

3 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad

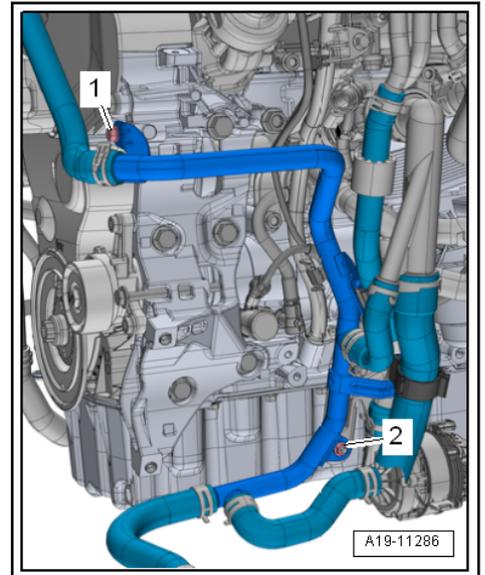
- an der Anlagefläche zwischen Zahnriemenrad und Kurbelwelle darf sich kein Öl befinden
- Montage nur in einer Stellung möglich

4 - Schraube

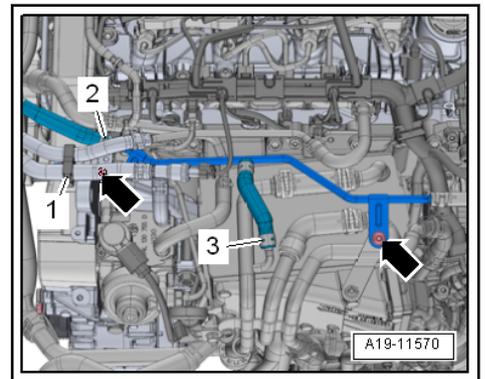
- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 1 \(Seite 109\)](#)



Dichtflansch Riemenscheibenseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge



- Halter -1- mit Kraftstoffschläuchen abclipsen.

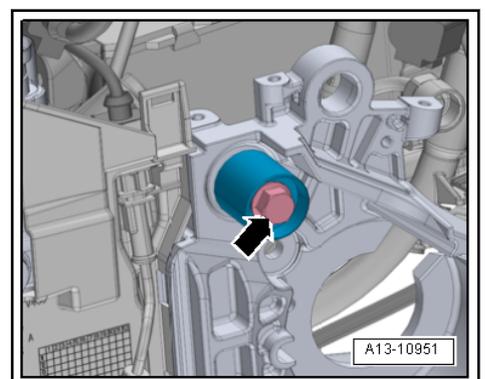


- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.

 Hinweis

-Pos. 2, 3- nicht beachten.

- Schraube -Pfeil- herausdrehen, Beruhigungsrolle abnehmen.



- Schrauben in der Reihenfolge -6 ... 1- lösen.

1 - Lambdasonde nach Katalysator -G130- mit Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator -Z29-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 423](#)

2 - Abgastemperaturgeber 4 -G648-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 461](#)
- das Gewinde des Abgastemperaturgebers ist beschichtet, und darf nicht zusätzlich mit Heischraubenpaste bestrichen werden
- 60 Nm

3 - Abgastemperaturgeber 1 -G235-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 460](#)
- mit Heischraubenpaste bestreichen; Heischraubenpaste ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- 45 Nm

4 - Abgastemperaturgeber 2 -G448-

- das Gewinde des Abgastemperaturgebers ist beschichtet, und darf nicht zusätzlich mit Heischraubenpaste bestrichen werden
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 463](#)
- 60 Nm

5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 5 \(Seite 421\)](#)

6 - Differenzdruckgeber -G505-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 453](#)

7 - Halter

- fr Differenzdruckgeber

8 - Drucksensor 1 fr Abgas -G450-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 454](#)

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 9 \(Seite 421\)](#)

10 - Abgastemperaturgeber 3 -G495-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 461](#)
- das Gewinde des Abgastemperaturgebers ist beschichtet, und darf nicht zusätzlich mit Heischraubenpaste bestrichen werden
- 60 Nm

11 - Lambdasonde -G39- mit Heizung fr Lambdasonde -Z19-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 422](#)

