



**Audi TT**  
(2006-2014)



**Motor 2,0 Liter TDI Diesel CFGB 125 kW**

## Inhaltsverzeichnis

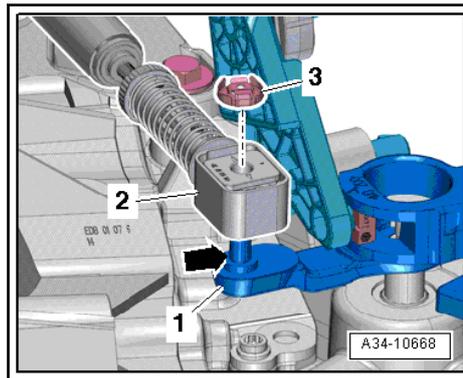
<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem .....	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten .....	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage .....	4
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>5</b>
3.1 Sauberkeitsregeln .....	5
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise .....	5
3.3 Schrauben und Muttern .....	7
3.4 Kennschilder .....	7
3.5 Verwendung von Kraftschraubern .....	7
3.6 Fremdkörper im Motor .....	8
3.7 Kontaktkorrosion .....	8
3.8 Leitungsverlegung und -befestigung .....	8
3.9 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	9
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>10</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>10</b>
1.1 Motor ausbauen .....	10
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	41
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen .....	47
1.4 Motor einbauen .....	49
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>55</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	55
2.2 Motorlager aus- und einbauen .....	58
2.3 Motorstütze aus- und einbauen .....	60
2.4 Einstellung der Aggregatelager prüfen .....	62
2.5 Aggregatelager einstellen .....	64
<b>3 Motorabdeckung</b> .....	<b>69</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen .....	69
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>70</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>70</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb .....	70
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite .....	77
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	78
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	84
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	86
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	87
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	92
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen .....	95
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>99</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	99
2.2 Schwungrad aus- und einbauen .....	100
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen .....	102
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>113</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle .....	113
3.2 Kurbelwellenmaße .....	114

3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen .....	115
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	117
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen .....	118
3.6	Stirnrad aus- und einbauen .....	118
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel .....</b>	<b>123</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	123
4.2	Kolben aus- und einbauen .....	126
4.3	Kolbenüberstand im OT messen .....	127
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	130
4.5	Neuen Pleuel trennen .....	132
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen .....	133
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb .....</b>	<b>134</b>
<b>1</b>	<b>Zahnriementrieb .....</b>	<b>134</b>
1.1	Montageübersicht - Zahnriemen .....	134
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen .....	136
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf .....</b>	<b>151</b>
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf .....	151
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube .....	155
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....	157
2.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen .....	161
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	161
2.6	Kompressionsdruck prüfen .....	179
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb .....</b>	<b>181</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	181
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen .....	183
3.3	Radialspiel der Nockenwelle messen .....	184
3.4	Nockenwellendichtring aus- und einbauen .....	185
3.5	Nockenwelle aus- und einbauen .....	189
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....	197
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile .....</b>	<b>208</b>
4.1	Ventilsitze nacharbeiten .....	208
4.2	Ventilführungen prüfen .....	208
4.3	Ventile prüfen .....	209
4.4	Ventilmaße .....	209
<b>17</b>	<b>- Schmierung .....</b>	<b>211</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe .....</b>	<b>211</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	211
1.2	Motoröl .....	215
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	215
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	222
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen .....	224
<b>2</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter .....</b>	<b>226</b>
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter .....	226
2.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	227
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen .....	231
2.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	233
2.5	Ölstand prüfen .....	235
<b>3</b>	<b>Ausgleichswellenmodul .....</b>	<b>236</b>
3.1	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen .....	236
<b>19</b>	<b>- Kühlung .....</b>	<b>244</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel .....</b>	<b>244</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	244

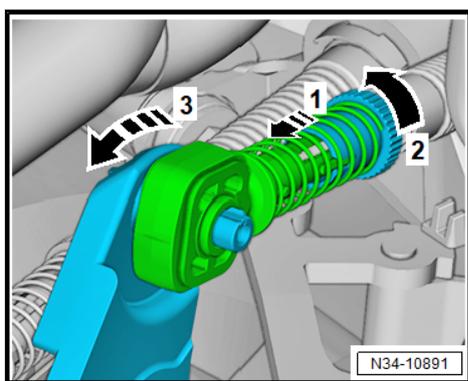
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	244
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	247
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung .....</b>	<b>258</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	258
2.2	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	258
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	261
2.4	Kühlmittelregler prüfen .....	262
2.5	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	262
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	268
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	271
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre .....</b>	<b>273</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	273
3.2	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	275
3.3	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen .....	279
3.4	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen .....	281
3.5	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen .....	284
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter .....</b>	<b>288</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	288
4.2	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	289
4.3	Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	292
4.4	Kühler aus- und einbauen .....	293
<b>21 - Aufladung .....</b>		<b>296</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader .....</b>	<b>296</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	296
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	298
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem .....</b>	<b>306</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	306
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	307
2.3	Ladedruckgeber G31/Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen .....	309
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	310
<b>23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung .....</b>		<b>314</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage .....</b>	<b>314</b>
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem .....	314
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	315
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften .....	324
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems .....	325
1.5	Kraftstoffniederdruck System prüfen .....	326
1.6	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpen prüfen .....	328
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem .....</b>	<b>331</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem .....	331
2.2	Unterdrucksystem prüfen .....	331
<b>3</b>	<b>Luftfilter .....</b>	<b>333</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse .....	333
3.2	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen .....	335
3.3	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen .....	337
<b>4</b>	<b>Saugrohr .....</b>	<b>339</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr .....	339
4.2	Saugrohr aus- und einbauen .....	341
4.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen .....	346
4.4	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen .....	348
<b>5</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail) .....</b>	<b>351</b>
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren) .....	351



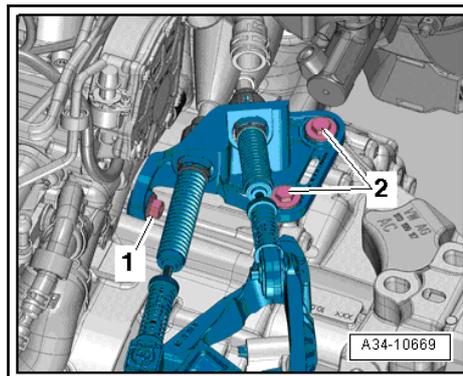
5.2	Einspritzeinheiten prüfen .....	355
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen .....	355
5.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen .....	356
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf .....	359
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl .....	363
5.7	Einspritzeinheiten aus- und einbauen .....	365
5.8	Hochdruckleitungen aus- und einbauen .....	369
5.9	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen .....	371
<b>6</b>	<b>Hochdruckpumpe .....</b>	<b>375</b>
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe .....	375
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen .....	377
<b>7</b>	<b>Geber und Sensoren .....</b>	<b>382</b>
7.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen .....	382
7.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen .....	383
7.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen .....	385
7.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen .....	388
<b>8</b>	<b>Lambdasonde .....</b>	<b>390</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde .....	390
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen .....	390
<b>9</b>	<b>Motorsteuergerät .....</b>	<b>393</b>
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen .....	393
9.2	Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42 .....	398
<b>26 - Abgasanlage .....</b>		<b>401</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer .....</b>	<b>401</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer .....	401
1.2	Abkoppelement ersetzen .....	403
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	406
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen .....	407
1.5	Einbaulage Klemmhülse .....	407
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung .....</b>	<b>408</b>
2.1	Partikelfilter aus- und einbauen .....	408
2.2	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen .....	411
<b>3</b>	<b>Abgastemperaturregelung .....</b>	<b>413</b>
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung .....	413
3.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen .....	415
<b>4</b>	<b>Abgasrückführung .....</b>	<b>421</b>
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	421
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	423
4.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen .....	427
4.4	Abgasrückführungssystem reinigen .....	429
<b>28 - Vorglühanlage .....</b>		<b>439</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage .....</b>	<b>439</b>
1.1	Glühkerze aus- und einbauen .....	439
1.2	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen .....	443
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	443
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	445
1.5	Vorglühanlage prüfen .....	447



- Schaltseilzug -2- vom Zapfen -Pfeil- abziehen.
- Um Beschädigungen des Wählseilzugs zu vermeiden, muss die Seilzugarretierung vom Wählseilzug vor dem Abbau getrennt werden.



- Sicherungsmechanismus bis Anschlag nach vorn ziehen -Pfeil 1- und dann nach links verriegeln -Pfeil 2-.
- Schaltumlenkhebel nach vorn drücken -Pfeil 3-.
- Mutter -1- und Schrauben -2- herausdrehen, Seilzugwiderlager abnehmen und mit den Seilzügen seitlich ablegen.



- Fahrzeuge mit Kunststoffleitung zwischen Kupplungsgeber- und -nehmerzylinder: Nachlaufschlauch am Vorratsbehälter für Bremsflüssigkeit mit Schlauchklemme -3094- abklemmen.

Stufe	Schraube	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
2.	-Pfeil-	so weit drehen, bis der Bolzen der Spannrolle den Anschlag erreicht hat • Der Keilrippenriemen wird weiter gespannt
3.	-Pfeil-	90° lösen
4.	-Pfeil-	30 Nm
5.	-Pfeil-	90° weiterdrehen

## 1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite

### 1 - Schraube

- ersetzen
- Lösen und Festziehen mit Gegenhalter -3415-
- Gewinde und Bund nicht zusätzlich ölen

in 3 Stufen wie folgt festziehen

- ◆ 1. Stufe 180 Nm
- ◆ 2. Stufe mit einem starren Schlüssel 90° weiterdrehen
- ◆ 3. Stufe mit einem starren Schlüssel 45° weiterdrehen

### 2 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad

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

### 3 - Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite

- ersetzen ⇒ [Seite 92](#)
- nicht ölen

### 4 - Dichtflansch Riemenscheibenseite

- muss auf Passtiften sitzen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 95](#)

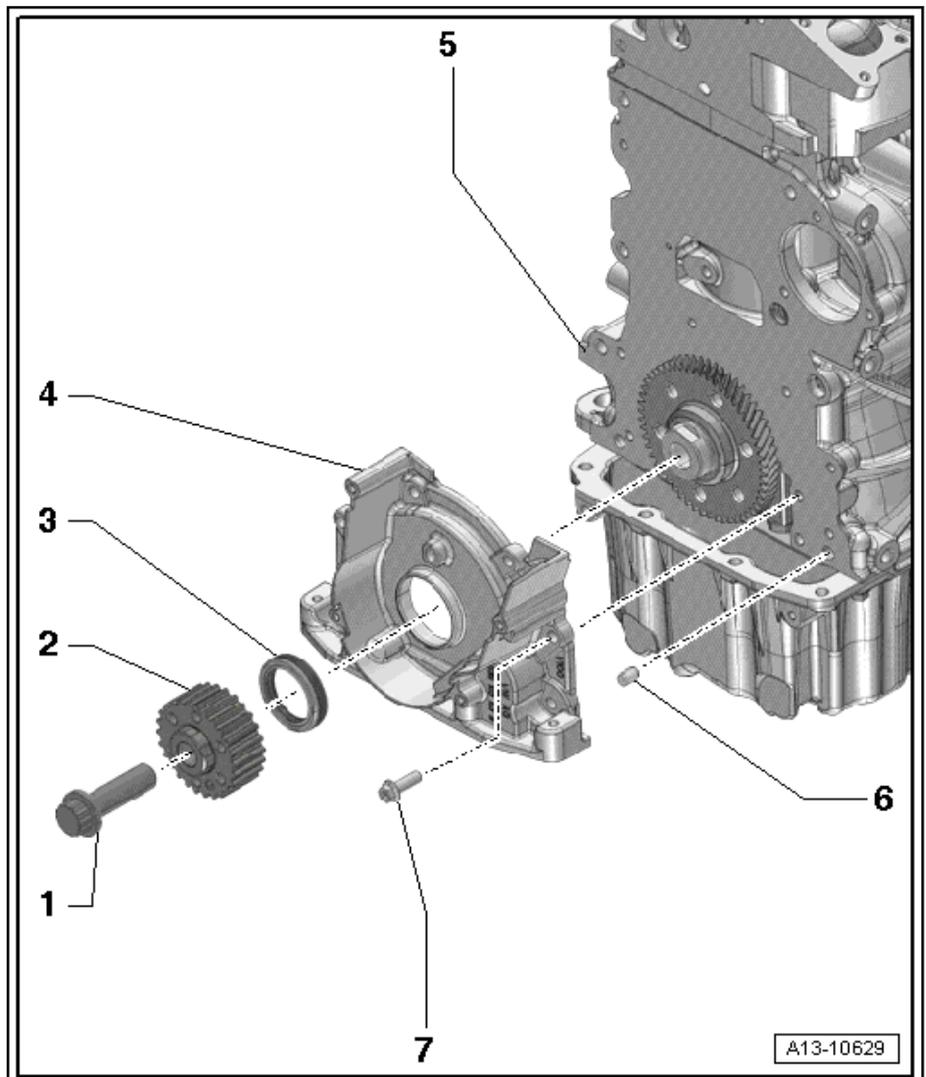
### 5 - Zylinderblock

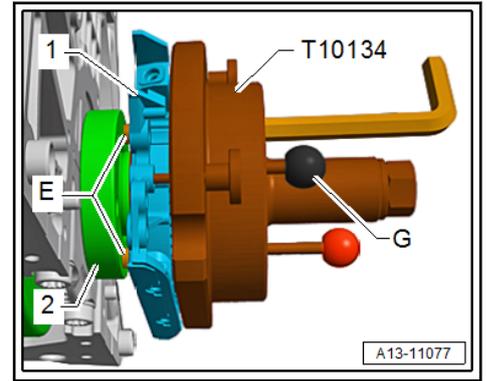
### 6 - Passtift

- 2 Stück

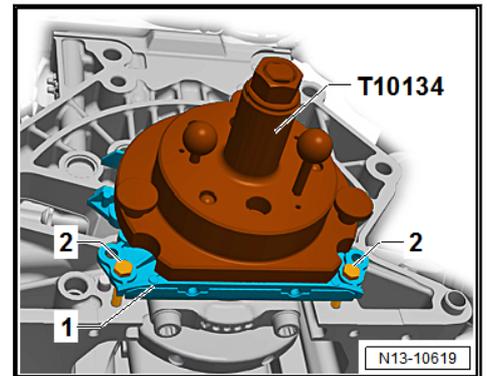
### 7 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 78](#)

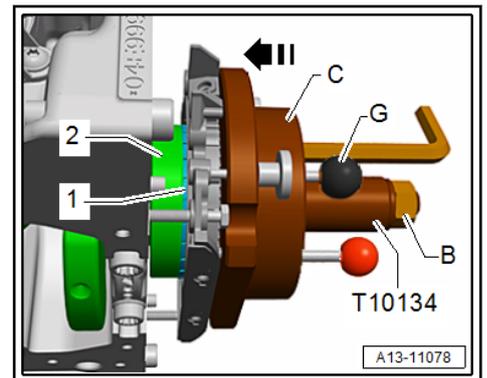




- Dazu die Innensechskantschrauben -E- mit etwa 5 Gewindengängen am Kurbelwellenflansch mit einem Innensechskant Schlüssel eindrehen.
- Den Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Griff) -G- in den Kurbelwellenflansch einschieben.
- 2 Schrauben M6x35 -Pos. 2- zur Führung des Dichtflansches -1- in den Zylinderblock eindrehen.



**Montagevorrichtung -T10134- auf dem Kurbelwellenflansch verschrauben:**



- Montageglocke -C- von Hand in -Pfeilrichtung- schieben, bis der Dichtlippenstützring -1- am Kurbelwellenflansch -2- anliegt.
- Prüfen, ob der Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Griff) -G- richtig in der Bohrung der Kurbelwelle sitzt. Dadurch erhält das Geberrad die endgültige Einbaulage.