



**VW Polo 5 Typ 6C**  
(2014-2017)



**Motor 1,4 Liter Diesel Common Rail 55/66/77 kW**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
<b>2 Kennzeichnung</b>	<b>5</b>
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>7</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Fremdkörper im Motor	7
3.3 Kontaktkorrosion	7
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
<b>4 Technische Daten</b>	<b>10</b>
4.1 Kühlmittel	10
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
1.1 Motor ausbauen	12
1.2 Motor und Getriebe trennen	18
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	22
1.4 Motor einbauen	24
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>28</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	28
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	29
2.3 Motorlager aus- und einbauen	30
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	31
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	32
<b>3 Motorabdeckung</b>	<b>34</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	34
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>35</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>35</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	35
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	37
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	37
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	39
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	40
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	40
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	41
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	43
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>46</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	46
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	47
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	49
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>57</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	57
3.2 Kurbelwellenmaße	58
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	58
3.4 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	59



<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b> .....	<b>62</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	62
4.2	Kolben aus- und einbauen .....	65
4.3	Kolbenüberstand im OT messen .....	66
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	68
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen .....	69
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>70</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>70</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf .....	70
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube .....	72
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....	73
1.4	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	75
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen .....	81
1.6	Kompressionsdruck prüfen .....	82
1.7	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....	84
<b>2</b>	<b>Zahnriementrieb</b> .....	<b>88</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz .....	88
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen .....	89
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen .....	90
2.4	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen .....	92
2.5	Zahnriemen aus- und einbauen .....	95
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b> .....	<b>106</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	106
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen .....	108
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen .....	109
3.4	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen .....	111
3.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....	111
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b> .....	<b>119</b>
4.1	Ventilführungen prüfen .....	119
4.2	Ventile prüfen .....	120
4.3	Ventilmaße .....	120
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>121</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>121</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	121
1.2	Motoröl .....	123
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	123
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	128
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen .....	131
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b> .....	<b>133</b>
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....	<b>134</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter .....	134
3.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen .....	135
3.3	Öldruck prüfen .....	136
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	136
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen .....	140
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>142</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>142</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	142
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	143
1.3	Kühlmittel ablassen .....	146
1.4	Kühlmittel auffüllen .....	147
1.5	Kühlsystem Befüllqualität prüfen .....	158



1.6	Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2	160
1.7	Kühlsystem spülen	160
1.8	Kühlsystem spülen, Kurzanleitung	181
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>183</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	183
2.2	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	185
2.3	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	186
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	187
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	188
2.6	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	190
2.7	Kühlmittelregler prüfen	190
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	190
2.9	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	192
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>196</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	196
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>197</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	197
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	199
4.3	Kühler aus- und einbauen	199
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen	204
4.5	Kühlerlüfter aus- und einbauen	205
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>207</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>207</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	207
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	211
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	219
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>228</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	228
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	229
2.3	Halter für Ladeluftkühler aus- und einbauen	230
2.4	Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen	231
2.5	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	232
2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	232
2.7	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	234
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>239</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>239</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	239
1.2	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	242
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	243
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	244
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b>	<b>245</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	245
2.2	Unterdrucksystem prüfen	245
<b>3</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>247</b>
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	247
3.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	249
3.3	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	250
3.4	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	254
3.5	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	257
3.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	259
3.7	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	261
<b>4</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>264</b>
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	264



4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	265
<b>5</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>267</b>
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	267
5.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	267
5.3	Saugrohr aus- und einbauen	268
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>274</b>
6.1	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	274
6.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	274
6.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	275
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	277
6.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	278
6.6	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	279
<b>7</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>281</b>
7.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	281
7.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	282
7.3	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	282
<b>8</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>284</b>
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	284
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	285
<b>9</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>290</b>
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde	290
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen	291
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>295</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>295</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	295
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	296
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	297
1.4	Abgasvorrohr aus- und einbauen	299
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	300
1.6	Einbaulage Klemmhülse	301
1.7	Abgasendrohre ausrichten	301
1.8	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	302
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>303</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	303
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	305
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	310
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	312
<b>3</b>	<b>Abgastemperaturregelung</b>	<b>314</b>
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	314
3.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	315
<b>4</b>	<b>Abgasrückführung</b>	<b>319</b>
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	319
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	325
4.3	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	330
4.4	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	332
4.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	334
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b>	<b>335</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>335</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	335
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	336
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	338
1.4	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	339



## 2 Aggregatelagerung

⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, Seite 28

⇒ „2.2 Motor in Einbaulage abfangen“, Seite 29

⇒ „2.3 Motorlager aus- und einbauen“, Seite 30

⇒ „2.4 Getriebelager aus- und einbauen“, Seite 31

⇒ „2.5 Pendelstütze aus- und einbauen“, Seite 32

### 2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung

#### 1 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Getriebekonsolle an Getriebelager
- 40 Nm + 90°

#### 2 - Schraube

- Getriebelager an Karosserie
- nach Demontage ersetzen
- 50 Nm + 90°

#### 3 - Getriebelager

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 31

#### 4 - Getriebekonsolle

#### 5 - Schraube

- Getriebekonsolle an Getriebe
- nach Demontage ersetzen
- an Doppelkupplungsgetriebe: 40 Nm + 90°
- an Schaltgetriebe: 50 Nm + 90°

#### 6 - Pendelstütze

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 32

#### 7 - Schraube

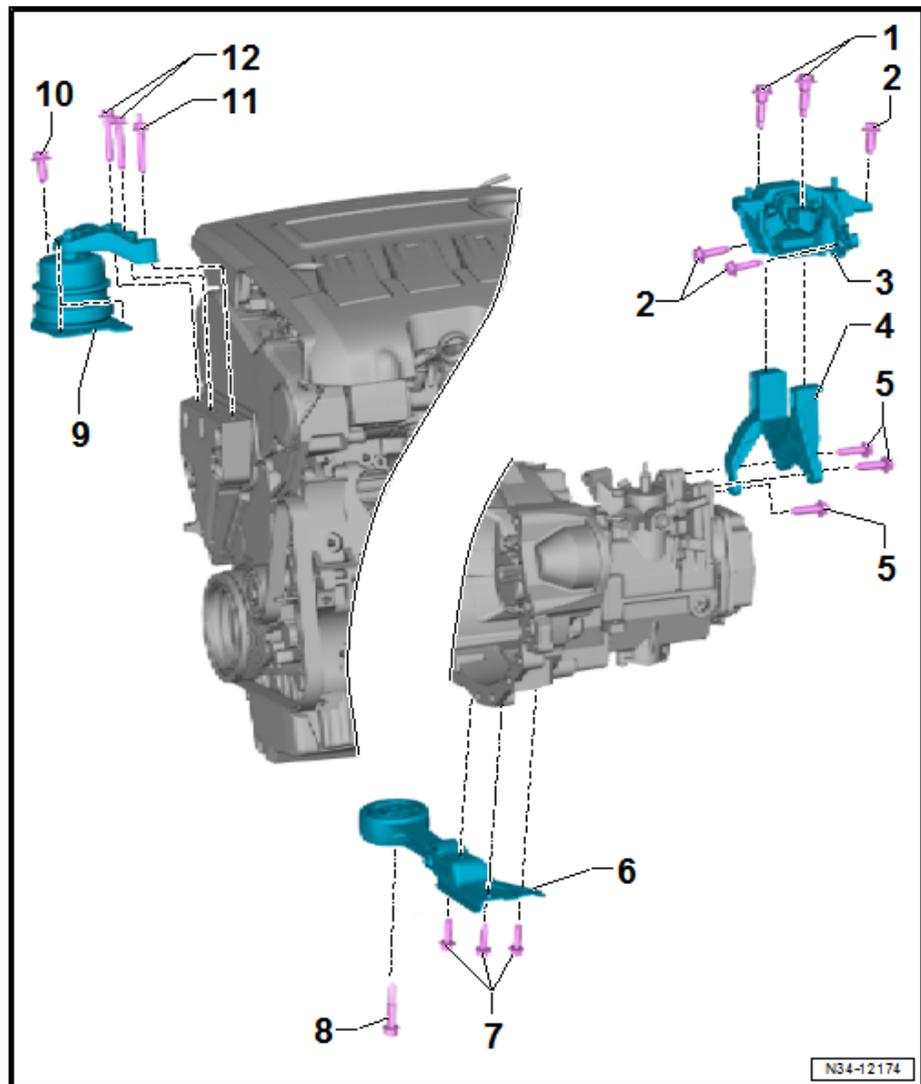
- Pendelstütze an Getriebe
- nach Demontage ersetzen
- 30 Nm + 90°

#### 8 - Schraube

- Pendelstütze an Aggregateträger
- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm + 90°

#### 9 - Motorlager

- aus- und einbauen ⇒ Seite 30





### 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.



#### Hinweis

*Der Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) darf nicht in die Gewindebohrung der Kurbelwelle gesteckt werden.*

- Beide Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung handfest anziehen.
- Mutter -B- so weit von Hand auf die Gewindespindel drehen, bis diese an der Montageglocke -C- anliegt.

### Geberrad mit Montagevorrichtung - T10134- auf dem Kurbelwellenflansch aufpressen:

- Mutter -B- der Montagevorrichtung - T10134- mit 35 Nm festziehen.
- Nach dem Festziehen der Mutter mit 35 Nm muss zwischen Zylinderblock und dem Dichtflansch -1- noch ein geringer Luftspalt vorhanden sein.

### Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle prüfen:

- Mutter -B- bis zum Ende der Gewindespindel drehen.
- Beide Schrauben -2- aus dem Zylinderblock herausdrehen.
- Den Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Griff) -G- aus dem Kurbelwellenflansch herausziehen.
- Rändelschrauben -H- aus dem Dichtflansch -1- herausdrehen.
- Montagevorrichtung - T10134- vom Kurbelwellenflansch abschrauben, dazu Innensechskantschrauben -E- aus dem Kurbelwellenflansch ausdrehen.
- Dichtlippenstützring entfernen.
- Tiefenmessschieber - VAS 6082- am Kurbelwellenflansch -2- ansetzen.

