



## VW Transporter T6

(ab 2016)



**Motor 2,0 Liter Benziner 110/150 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	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	2
<b>2 Kennzeichnung</b>	<b>4</b>
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>6</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	6
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.4 Fremdkörper im Motor	7
3.5 Kontaktkorrosion	8
3.6 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
3.8 Unterdrucksystem prüfen	8
<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 am Motor- und Getriebehälter befestigen	22
1.3 Motor einbauen	24
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>29</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	29
2.2 Motorlager aus- und einbauen	32
2.3 Motorträger aus- und einbauen	34
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	36
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	38
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>40</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>40</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	40
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	43
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	45
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	46
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	53
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	56
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	58
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>63</b>
2.1 Montageübersicht - Schwungrad	63
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	64
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	66
2.4 Nadellager in der Mitnehmerscheibe ersetzen	70
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>73</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	73
3.2 Kurbelwellenmaße	75
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	75
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	76
3.5 Zuordnung der Hauptlagerschalen	77



3.6	Geberrad aus- und einbauen	79
<b>4</b>	<b>Ausgleichswelle</b>	<b>80</b>
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	80
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	81
<b>5</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>92</b>
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	92
5.2	Kolben aus- und einbauen	94
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	95
5.4	Neuen Pleuel trennen	98
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	99
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>100</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>100</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	100
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	104
1.3	Kompressionsdruck prüfen	116
1.4	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	117
<b>2</b>	<b>Abdeckung für Steuerkette</b>	<b>119</b>
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	119
2.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	122
<b>3</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>127</b>
3.1	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	127
3.2	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	130
3.3	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	132
3.4	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	148
3.5	Steuerzeiten prüfen	151
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>153</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	153
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	156
4.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	169
4.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	170
4.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	171
4.6	Axialspiel der Nockenwelle messen	181
<b>5</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>183</b>
5.1	Ventilführungen prüfen	183
5.2	Ventile prüfen	184
5.3	Ventilmaße	184
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>185</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>185</b>
1.1	Ölwanne aus- und einbauen	185
1.2	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	187
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	193
1.4	Motoröl	195
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	195
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>197</b>
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	197
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	199
<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung</b>	<b>201</b>
3.1	Ölabscheider aus- und einbauen	201
<b>4</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>203</b>
4.1	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	203
4.2	Öldruck prüfen	203



<b>19 - Kühlung</b>	<b>206</b>
<b>1 Kühsystem/Kühlmittel</b>	<b>206</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Kühsystem	206
1.2 Kühsystem auf Dichtigkeit prüfen	208
1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen	210
<b>2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>220</b>
2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	220
2.2 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	222
2.3 Kühlmittelregler aus- und einbauen	230
2.4 Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	232
2.5 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	235
2.6 Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	236
2.7 Kühlmittelventile aus- und einbauen	237
<b>3 Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>239</b>
3.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	239
3.2 Kühler aus- und einbauen	239
3.3 Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	245
<b>21 - Aufladung</b>	<b>247</b>
<b>1 Abgasturbolader</b>	<b>247</b>
1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader	247
1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen	250
<b>2 Ladeluftsystem</b>	<b>258</b>
2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem	258
2.2 Ladeluftkühler aus- und einbauen	259
2.3 Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	261
2.4 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	262
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>265</b>
<b>1 Einspritzanlage</b>	<b>265</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	265
<b>2 Unterdrucksystem</b>	<b>268</b>
2.1 Anschlussplan - Unterdrucksystem	268
<b>3 Einspritzventile</b>	<b>269</b>
3.1 Einspritzventile aus- und einbauen	269
3.2 Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	270
3.3 Einspritzventile reinigen	274
<b>4 Luftfilter</b>	<b>276</b>
4.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	276
4.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	278
<b>5 Saugrohr</b>	<b>280</b>
5.1 Montageübersicht - Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler	280
5.2 Saugrohroberteil aus- und einbauen	282
5.3 Saugrohrunterteil aus- und einbauen	284
5.4 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	286
5.5 Saugrohrumschaltung prüfen	288
<b>6 Geber und Sensoren</b>	<b>291</b>
6.1 Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	291
6.2 Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	292
<b>7 Motorsteuergerät</b>	<b>294</b>
7.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	294
<b>8 Hochdruckpumpe</b>	<b>296</b>
8.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe	296



8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen .....	298
<b>9</b>	<b>Lambdasonde</b> .....	<b>301</b>
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde .....	301
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen .....	302
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b> .....	<b>306</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b> .....	<b>306</b>
1.1	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen .....	306
1.2	Nachschalldämpfer aus- und einbauen .....	308
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	309
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen .....	310
1.5	Einbaulage Klemmhülse .....	310
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b> .....	<b>313</b>
2.1	Katalysator aus- und einbauen .....	313
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b> .....	<b>318</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b> .....	<b>318</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage .....	318
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen .....	319
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen .....	322
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	323
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	323
1.6	Prüfdaten, Zündkerzen .....	324



## 4 Ausgleichswelle

⇒ -4.1 Ausgleichswelle“, Seite 80

⇒ a4.2 us- und einbauen“, Seite 81

### 4.1 Montageübersicht - Ausgleichswelle

#### 1 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 9 Nm

#### 2 - Ausgleichswelle

- Einlassseite
- nach Demontage ersetzen
- Lagerung mit Motoröl einölen
- aus- und einbauen ⇒ Seite 81

#### 3 - Ausgleichswelle

- Auslassseite
- muss nach Ausbau ersetzt werden
- Lagerung mit Motoröl einölen
- aus- und einbauen ⇒ Seite 85

#### 4 - Schraube

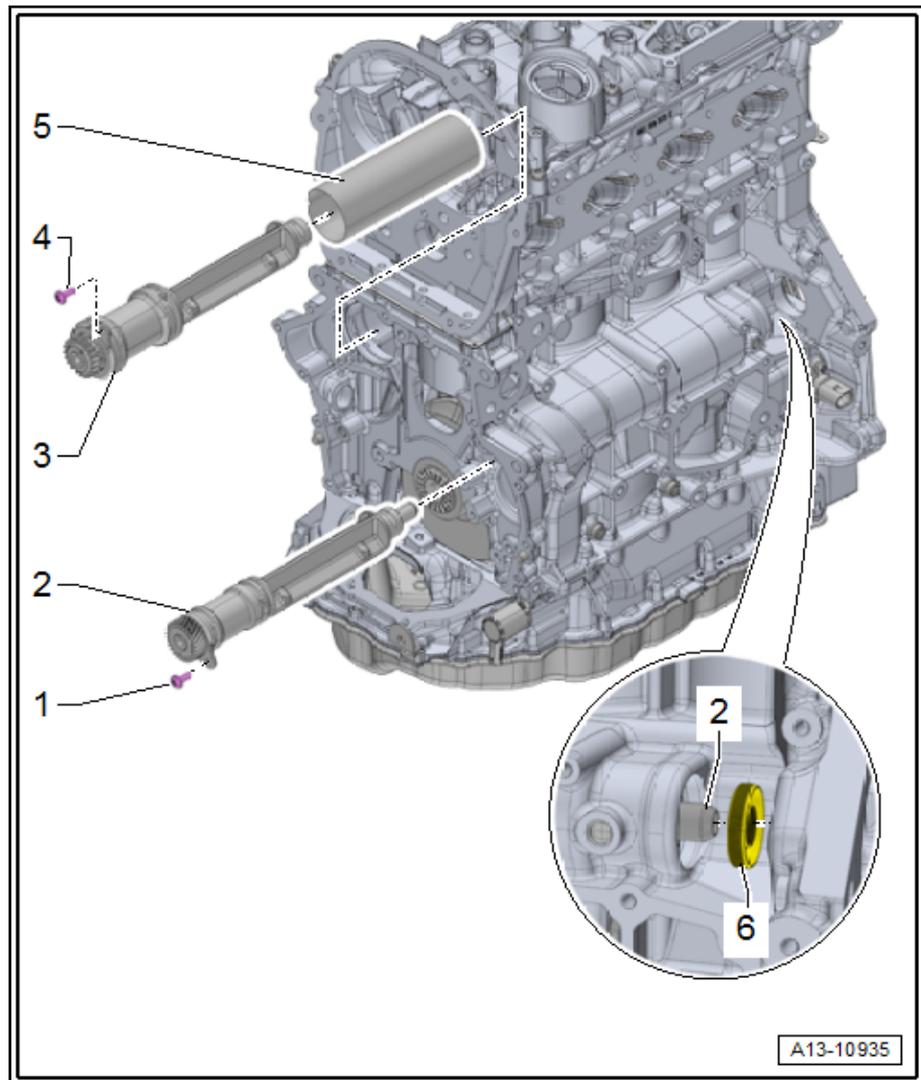
- nach Demontage ersetzen
- 9 Nm

#### 5 - Rohr für Ausgleichswelle

- Einbaulage ⇒ Seite 80

#### 6 - Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite

- aus- und einbauen ⇒ Seite 89



### Rohr für Ausgleichswelle - Einbaulage

