



VW Transporter T6

(ab 2016)



Motor 2,0 Liter TDI CR Diesel 62/75/103/132 kW



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
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
2 Kennzeichnung	4
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Allgemeine Hinweise	5
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.4 Fremdkörper im Motor	6
3.5 Kontaktkorrosion	7
3.6 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren	7
3.8 Unterdrucksystem prüfen	7
3.9 Prüfanleitung zur Feststellung vermeintlicher Hochdruckpumpenschäden am Delphi-Einspritzsystem	8
10 - Motor aus- und einbauen	14
1 Motor aus- und einbauen	14
1.1 Motor ausbauen	14
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	32
1.3 Motor einbauen	34
1.4 Motorhalter T10229 ändern	37
1.5 Adapter 10 - 222 A /23 mit Adapter 10 - 222 A /23-1 umrüsten	38
2 Aggregatelagerung	40
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	40
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	42
2.3 Motorlager aus- und einbauen	43
2.4 Motorträger aus- und einbauen	49
13 - Kurbeltrieb	54
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	54
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	54
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	56
1.3 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	58
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	64
1.5 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	66
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	67
1.7 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	70
1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	71
1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	74
2 Zylinderblock Getriebeseite	79
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	79
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	80
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	82
3 Kurbelwelle	94
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	94



3.2	Kurbelwellenmaße	95
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen	96
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	96
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	97
3.6	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	98
3.7	Stirnrad Kurbelwelle ersetzen	99
4	Kolben und Pleuel	104
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	104
4.2	Kolben aus- und einbauen	107
4.3	Neuen Pleuel trennen	108
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	109
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	110
4.6	Kolbenüberstand im OT messen	111
4.7	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	113
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	115
1	Zylinderkopf	115
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	115
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	119
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	124
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	137
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	145
1.6	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	149
1.7	Kompressionsdruck prüfen	153
2	Zahnriemenvollschutz	155
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenvollschutz	155
2.2	Zahnriemenvollschutz aus- und einbauen	158
3	Zahnriementrieb	164
3.1	Montageübersicht - Zahnriemen	164
3.2	Zahnriemen aus- und einbauen	167
4	Ventiltrieb	183
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	183
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	186
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	187
4.4	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	187
4.5	Nockenwelle aus- und einbauen	190
4.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	200
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	201
5	Ein- und Auslassventile	207
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	207
5.2	Ventilführungen prüfen	207
5.3	Ventilmaße	208
17	Schmierung	209
1	Ölwanne/Ölpumpe	209
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	209
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	215
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	220
1.4	Motoröl	223
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	223
2	Motorölkühler	225
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	225
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	227
2.3	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	231
3	Ölfilter/Öldruckschalter	234



3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse	234
3.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	234
3.3	Öldruck prüfen	236
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen, Mono-Turbo	237
4	Ausgleichswellenmodul	241
4.1	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	241
19	- Kühlung	249
1	Kühlsystem/Kühlmittel	249
1.1	Kühlmittel ablassen und auffüllen	249
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	258
1.3	Montageübersicht - Kühlsystem	260
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Grundausstattung	262
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher	263
1.6	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Zusatzheizung	268
1.7	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher und Zusatzheizung	272
1.8	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Grundausstattung ab KW 45/10 ..	275
1.9	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher ab KW 45/10	277
1.10	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Zusatzheizung ab KW 45/10	281
1.11	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher und Zusatzheizung ab KW 45/10	285
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	290
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe und Kugelthermostat (4/2-Wegeventil)	290
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	290
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	291
2.4	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen	294
2.5	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	296
2.6	Y-Thermostat aus- und einbauen	301
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	302
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	305
3	Kühler/Kühlerlüfter	310
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	310
3.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	312
3.3	Kühler aus- und einbauen	312
3.4	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	320
21	- Aufladung	322
1	Abgasturbolader	322
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	322
1.2	Montageübersicht - Verbindungsrohre (Bi-Turbo)	332
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	334
1.4	Abgaskrümmerdichtung aus- und einbauen (Bi-Turbo)	369
1.5	Verdichter- und Turbinengehäuse aus- und einbauen (Bi-Turbo)	379
1.6	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	382
1.7	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	392
1.8	Verbindungsrohre aus- und einbauen (Bi-Turbo)	406
2	Ladeluftsystem	414
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	414
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	418
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	422
2.4	Ansauglufttemperaturgeber G42 mit Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	427
2.5	Ventil für Abgasklappe N220 aus- und einbauen	428
2.6	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 aus- und einbauen	429
2.7	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	431



2.8	Ladedruckgeber 2 G447 aus- und einbauen	435
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	437
1	Einspritzanlage	437
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	437
1.2	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	447
1.3	Montageübersicht - Kraftstoffsystem	449
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	455
2	Unterdrucksystem	456
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	456
2.2	Unterdrucksystem auf Dichtigkeit prüfen, Bi-Turbo	460
2.3	Unterdrucksystem auf Dichtigkeit prüfen, Mono-Turbo	469
2.4	Unterdrucksystem „Allradantrieb“ auf Dichtigkeit prüfen	477
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	486
3.1	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	486
3.2	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	490
3.3	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	497
3.4	Einspritzeinheiten prüfen	503
3.5	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	512
3.6	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	514
3.7	Kraftstoffniederdruck-System prüfen	517
3.8	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpen prüfen	519
4	Luftfilter	521
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	521
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	524
5	Saugrohr	527
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	527
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	527
5.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	533
6	Geber und Sensoren	534
6.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	534
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	536
6.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	539
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	540
6.5	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	542
7	Motorsteuergerät	546
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	546
8	Hochdruckpumpe	548
8.1	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	548
8.2	Hochdruckpumpe prüfen	553
26	- Abgasanlage	556
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	556
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	556
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	560
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	562
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	563
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	563
1.6	Einbaulage Klemmhülse	565
2	Abgasreinigung	566
2.1	Montageübersicht - Partikelfilter	566
2.2	Montageübersicht - Katalysator, Fahrzeuge mit Allradantrieb	571
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	573
2.4	Katalysator aus- und einbauen	579



3	Abgasrückführung	583
3.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	583
3.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	586
3.3	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen	598
3.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	599
28	Vorglühanlage	604
1	Vorglühanlage	604
1.1	Vorglühanlage prüfen	604
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	604
1.3	Glühkerze prüfen	607
1.4	Optische Merkmale der Glühstiftkerzen	608
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	608
1.6	Hallgeber G40 aus- und einbauen	610

1 - Federbandschelle

- Zur Montage der Federbandschellen wird die Schlauchklemmzange -VAS 6340- oder die Schlauchschellenzange -VAS 6362- empfohlen.

2 - Kühlmittelschlauch oben

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 260](#)

3 - Federbandschelle

- Zur Montage der Federbandschellen wird die Schlauchschellenzange -VAS 6362- empfohlen.

4 - Schraube

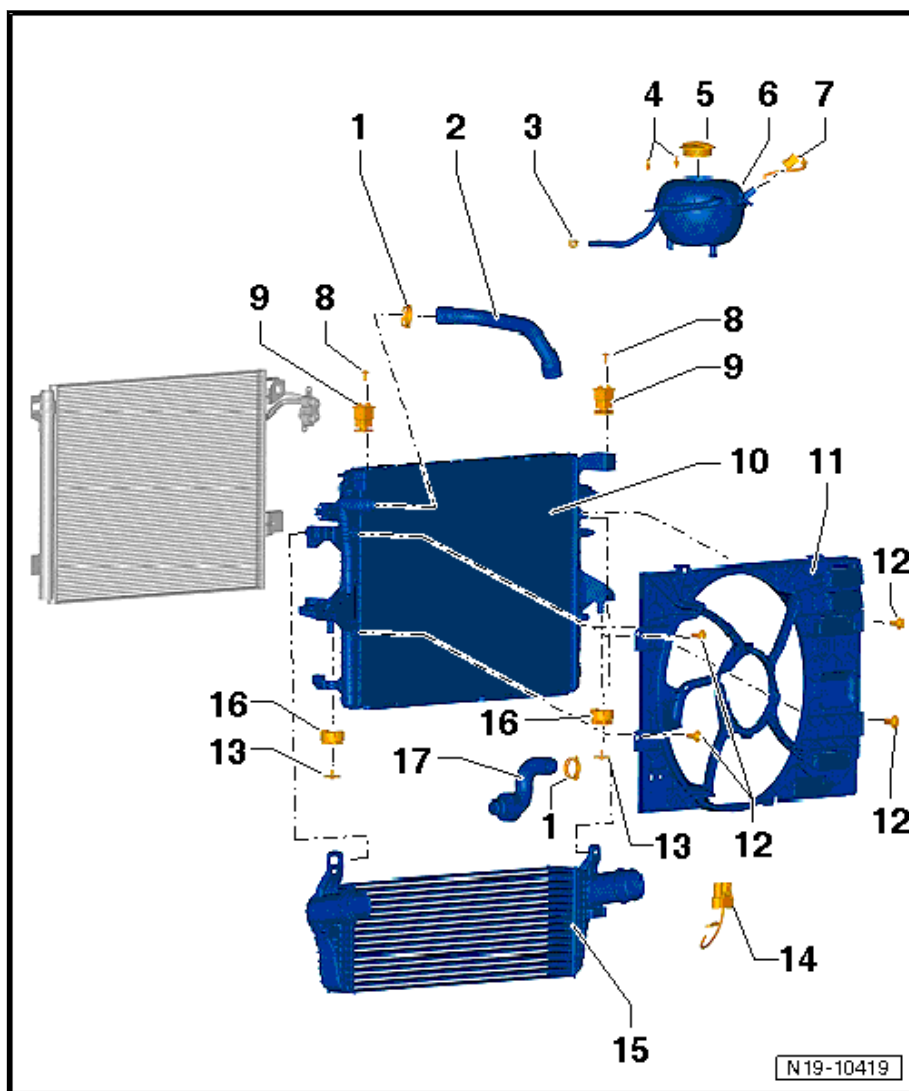
- 5 Nm

5 - Verschlussdeckel

- Mit Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274/9- prüfen
- Prüfdruck 1,4 ... 1,6 bar Überdruck

6 - Ausgleichbehälter

- mit Geber für Kühlmittelmangelanzeige - G32-
- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät -V.A.G 1274/8- durchführen ⇒ [Seite 258](#)

**7 - Stecker****8 - Schraube**

- 5 Nm

9 - Kühlerlager oben**10 - Kühler**

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 312](#)

11 - Luftführungshutze mit Kühlerlüfter -V7-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 320](#)

12 - Schraube

- 5 Nm

13 - Schraube

- 5 Nm

14 - Stecker**15 - Ladeluftkühler****16 - Kühlerlager unten****17 - Kühlmittelschlauch unten**