



VW Caddy SA

(2016-2020)



Motor 2,0 Liter Common Rail Diesel 81 / 103 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 Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	6
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	24
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	29
1.4 Motor einbauen	30
2 Aggregatelagerung	35
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	35
2.2 Motorlager aus- und einbauen	39
2.3 Motor in Einbaulage abfangen	42
2.4 Aggregatelager einstellen	44
3 Motorabdeckung	50
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	50
13 - Kurbeltrieb	52
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	52
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	52
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	54
1.3 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	57
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	59
1.5 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	62
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	64
1.7 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	67
1.8 Motorhalter aus- und einbauen	68
1.9 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	72
1.10 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	75
2 Zylinderblock Getriebeseite	81
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	81
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	82
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	83
3 Kurbelwelle	94
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	94
3.2 Kurbelwellenmaße	96
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	96
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	97
3.5 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	97
4 Kolben und Pleuel	100
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	100
4.2 Kolbenüberstand im OT messen	103
4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	104



4.4	Neuen Pleuel trennen	107
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	107
4.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	108
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	110
1	Zylinderkopf	110
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	110
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	114
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	116
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	134
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	137
1.6	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	140
1.7	Kompressionsdruck prüfen	141
2	Zahnriemenvollschutz	144
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenvollschutz	144
2.2	Zahnriemenvollschutz oben aus- und einbauen	146
2.3	Zahnriemenvollschutz unten aus- und einbauen	147
2.4	Zahnriemenvollschutz hinten aus- und einbauen	149
3	Zahnriementrieb	153
3.1	Montageübersicht - Zahnriemen	153
3.2	Zahnriemen aus- und einbauen	156
4	Ventiltrieb	175
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	175
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	178
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	180
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	180
4.5	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	190
4.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	196
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	197
5	Ein- und Auslassventile	207
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	207
5.2	Ventilführungen prüfen	207
5.3	Ventile prüfen	208
5.4	Ventilmaße	209
17	- Schmierung	210
1	Ölwanne/Ölpumpe	210
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	210
1.2	Motoröl	213
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	214
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	219
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	220
2	Motorölkühler	222
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	222
2.2	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	226
3	Ölfilter/Öldruckschalter	229
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	229
3.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	231
3.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	232
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	234
4	Ölkreislauf	239
4.1	Montageübersicht - Ölkreislauf	239
4.2	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	240
19	- Kühlung	246

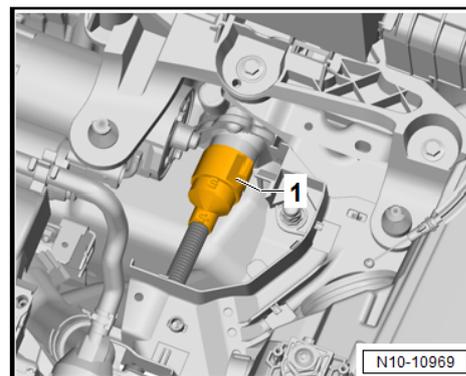


1	Kühlsystem/Kühlmittel	246
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	246
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	247
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	250
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	261
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	261
2.2	Pumpe 2 für Kühlmittelumlauf V178 aus- und einbauen	261
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	264
2.4	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	265
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	268
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	270
3	Kühlmittelrohre	272
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	272
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	274
3.3	Kühlmittelrohre oben aus- und einbauen	284
4	Kühler/Kühlerlüfter	286
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	286
4.2	Kühler aus- und einbauen	288
4.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	290
4.4	Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen	291
4.5	Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	292
21 - Aufladung		294
1	Abgasturbolader	294
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	294
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	298
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	305
2	Ladeluftsystem	315
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	315
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	317
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	319
2.4	Luftführungsrohr aus- und einbauen	321
2.5	Ladedruckgeber G31/Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	323
2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	324
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		329
1	Einspritzanlage	329
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	329
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	331
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	341
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	343
2	Unterdrucksystem	344
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	344
2.2	Unterdrucksystem prüfen	345
2.3	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 aus- und einbauen	355
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	358
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	358
3.2	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	361
3.3	Einspritzeinheiten prüfen	362
3.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	363
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	366
3.6	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	367
3.7	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	369
3.8	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	375
3.9	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	381



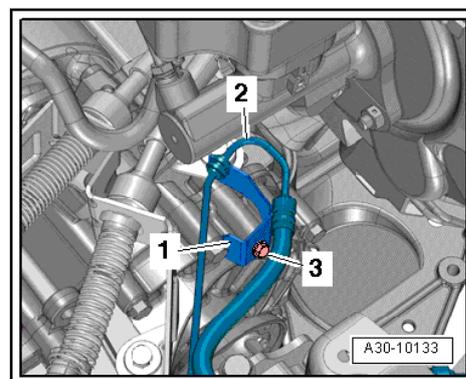
4	Luftfilter	387
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	387
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	389
5	Saugrohr	392
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	392
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	394
5.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	398
6	Geber und Sensoren	401
6.1	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	401
6.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	402
6.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	403
6.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	405
6.5	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	408
7	Motorsteuergerät	412
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	412
7.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	414
8	Hochdruckpumpe	418
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	418
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	420
8.3	Hochdruckpumpe prüfen	424
9	Lambdasonde	427
9.1	Lambdasonde aus- und einbauen	427
26 - Abgasanlage	429	
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	429
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	429
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	430
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	432
1.4	Einbaulage Klemmhülse	433
2	Abgasreinigung	435
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	435
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	438
3	Abgastemperaturregelung	449
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	449
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	450
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	451
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	453
4	Abgasrückführung	456
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	456
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	458
4.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	461
4.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	462
4.5	Abgasrückführungssystem reinigen	462
28 - Vorglühanlage	472	
1	Vorglühanlage	472
1.1	Glühkerze aus- und einbauen	472
1.2	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	474
1.3	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	474
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	475

Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe

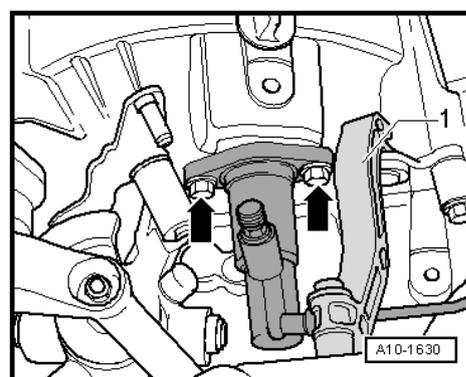


- Schaltbetätigung am Getriebe abbauen ⇒ 6 Gang-Doppelkupplungsgetriebe; Rep.-Gr. 34.
- Elektrische Steckverbindung der Mechatronik -1- durch Drehen entriegeln und abziehen.

Fahrzeuge mit Schaltgetriebe



- Schaltbetätigung am Getriebe abbauen ⇒ 6 Gang-Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34; Schaltbetätigung.
- Schraube -3- herausdrehen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Kupplungsnehmerzylinder abnehmen und seitlich ablegen; Leitungssystem nicht öffnen.



- Den Kupplungsnehmerzylinder unter Strebe -1- durchfädeln.

**1 - Doppelschraube**

- nach Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -Reihenfolge beachten ⇒ [Seite 39](#)

2 - Motorhalter

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 68](#)

3 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -Reihenfolge ⇒ [Seite 39](#)

4 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm +90°

5 - Verbindungssteg**6 - Schraube**

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

7 - Schraube

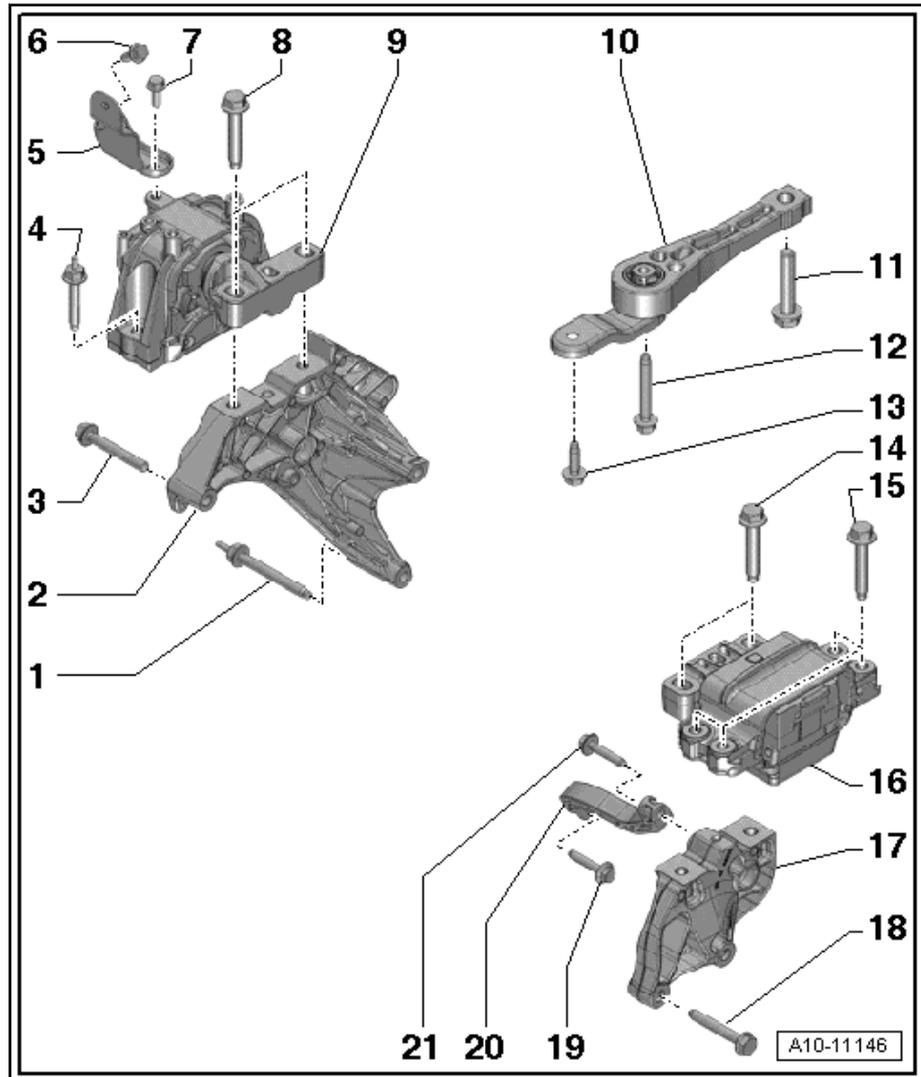
- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

8 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 60 Nm +90°

9 - Motorlager (Hydrolager)

- mit Tragarm

**Vor-
sicht!**

Beschädigungen der Membran führen zum Verlust der Hydraulikflüssigkeit und somit zur Funktionsbeeinträchtigung.

- Die Membran befindet sich auf der Unterseite des Motorlagers ⇒ [Seite 37](#) .
- Bei Beschädigungen der Membran Motorlager ersetzen.

10 - Pendelstütze

- Anzugsreihenfolge beachten ⇒ [Seite 38](#)

11 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Reihenfolge beim Aus- und Einbau beachten ⇒ [Seite 38](#)
- Anzugsdrehmoment beachten ⇒ [Seite 37](#)

12 - Schraube