



## **VW Caddy SA**

(2016-2020)



**Motor 1,6 Liter Common Rail Diesel 55 / 75 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	7
3.3 Fremdkörper im Motor	7
3.4 Kontaktkorrosion	8
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
3.7 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 und Getriebe trennen	23
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	26
1.4 Motor einbauen	28
<b>2 Aggregatlagerung</b>	<b>33</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung	33
2.2 Motorlager aus- und einbauen	35
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	38
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	39
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	42
2.6 Aggregatlager einstellen	44
2.7 Einstellung der Aggregatlager prüfen	48
<b>3 Motorabdeckung</b>	<b>50</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	50
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>51</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>51</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	51
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	53
1.3 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	56
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	57
1.5 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	59
1.6 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	60
1.7 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	61
1.8 Motorstütze aus- und einbauen	64
1.9 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	66
1.10 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	69
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>73</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	73
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	74
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	75



<b>3</b>	<b>Kurbelwelle</b> .....	<b>86</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle .....	86
3.2	Kurbelwellenmaße .....	87
3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen .....	88
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	90
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b> .....	<b>92</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	92
4.2	Kolben aus- und einbauen .....	95
4.3	Kolbenüberstand im OT messen .....	96
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	98
4.5	Neuen Pleuel trennen .....	100
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen .....	101
4.7	Ölspritzdüsen aus- und einbauen .....	101
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>103</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>103</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf .....	103
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube .....	107
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	109
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....	125
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen .....	132
1.6	Unterdruckpumpe aus- und einbauen .....	133
1.7	Kompressionsdruck prüfen .....	135
<b>2</b>	<b>Zahnriemenvollschutz</b> .....	<b>137</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenvollschutz .....	137
2.2	Zahnriemenvollschutz oben aus- und einbauen .....	139
2.3	Zahnriemenvollschutz unten aus- und einbauen .....	140
2.4	Zahnriemenvollschutz hinten aus- und einbauen .....	142
<b>3</b>	<b>Zahnriementrieb</b> .....	<b>146</b>
3.1	Montageübersicht - Zahnriemen .....	146
3.2	Zahnriemen aus- und einbauen .....	149
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b> .....	<b>165</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	165
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen .....	168
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen .....	169
4.4	Nockenwellendichtring aus- und einbauen .....	169
4.5	Nockenwelle aus- und einbauen .....	172
4.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen .....	181
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....	182
<b>5</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b> .....	<b>192</b>
5.1	Ventilsitze nacharbeiten .....	192
5.2	Ventilführungen prüfen .....	192
5.3	Ventile prüfen .....	193
5.4	Ventilmaße .....	193
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>195</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>195</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	195
1.2	Motoröl .....	198
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	199
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	203
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen .....	205
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b> .....	<b>208</b>
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler .....	208
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen .....	208



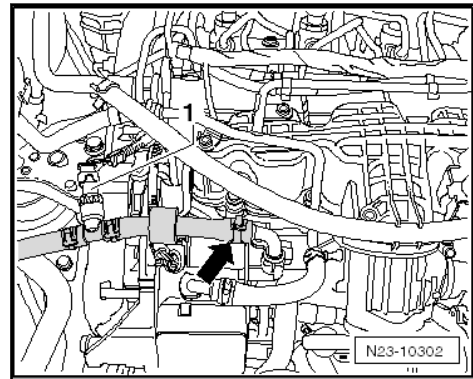
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....	<b>213</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter .....	213
3.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	214
3.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen .....	218
3.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	219
<b>4</b>	<b>Ölkreislauf</b> .....	<b>221</b>
4.1	Montageübersicht - Ölkreislauf .....	221
4.2	Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen .....	222
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>228</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>228</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	228
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	230
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	235
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>245</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	245
2.2	Pumpe 2 für Kühlmittelumlauf V178 aus- und einbauen .....	245
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	248
2.4	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	249
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	251
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	253
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b> .....	<b>256</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	256
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen .....	258
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>266</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	266
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter .....	267
4.3	Kühler aus- und einbauen .....	268
4.4	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	270
4.5	Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen .....	271
4.6	Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen .....	272
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b> .....	<b>274</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>274</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	274
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	277
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b> .....	<b>282</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	282
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen .....	284
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	285
2.4	Ladedruckgeber G31/Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen .....	287
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	288
2.6	Lufführungsrohr aus- und einbauen .....	292
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>295</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b> .....	<b>295</b>
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem .....	295
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	297
1.3	Montageübersicht - Kraftstoffsystem .....	300
1.4	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften .....	303
1.5	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems .....	304
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b> .....	<b>305</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem .....	305
2.2	Unterdrucksystem prüfen .....	306



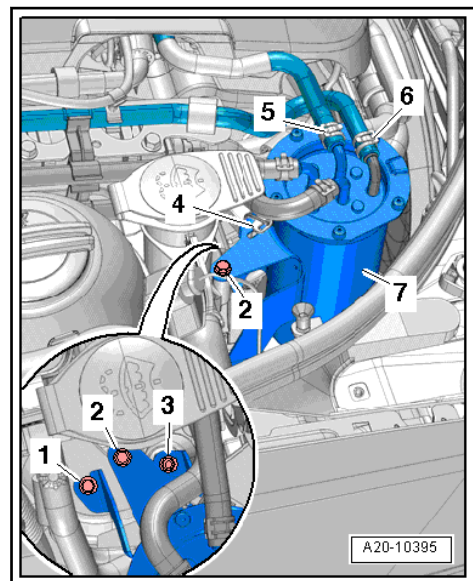
<b>3</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>319</b>
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	319
3.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	320
3.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	321
3.4	Einspritzeinheiten prüfen	321
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	322
3.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	325
3.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	327
3.8	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	328
3.9	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	330
3.10	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	336
3.11	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	341
<b>4</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>345</b>
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	345
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	347
<b>5</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>350</b>
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	350
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	352
5.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	356
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>357</b>
6.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	357
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	359
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	361
6.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	363
6.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	364
<b>7</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>366</b>
7.1	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	366
<b>8</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>369</b>
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	369
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	369
8.3	Hochdruckpumpe prüfen	373
<b>9</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>377</b>
9.1	Lambdasonde aus- und einbauen	377
<b>26 - Abgasanlage</b>		<b>379</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>379</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	379
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	380
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	381
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	383
1.5	Einbaulage Klemmhülse	383
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>386</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	386
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	388
<b>3</b>	<b>Abgastemperaturregelung</b>	<b>394</b>
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	394
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	395
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	396
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	398
<b>4</b>	<b>Abgasrückführung</b>	<b>400</b>
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	400
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	402
4.3	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	404
4.4	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	404



- Schelle öffnen und die Kraftstoffvorlaufleitung -Pfeil- an der Hochdruckpumpe abziehen.



- Schraube -1- lösen.



- Schraube -2- und Mutter -3- herausdrehen.
- Schlauchhalter -4- vom Kraftstofffilter abnehmen.
- Kraftstofffilter -7- mit angeschlossenen Kraftstoffschläuchen -5- und -6- zur Seite legen.



#### Hinweis

*Der Kühlmittelausgleichsbehälter wird mit angeschlossenen Schläuchen zur Seite gelegt.*

- Elektrische Steckverbindung -3- trennen.