



VW Tiguan 1

(2008-2016)



Motor 2,0 Liter TDI CR Diesel 81/100/135 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 am SCR-System	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
3 Reparaturhinweise	8
3.1 Sauberkeitsregeln	8
3.2 Fremdkörper im Motor	8
3.3 Kontaktkorrosion	8
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
4 Technische Daten	11
4.1 Kühlmittel	12
10 - Motor aus- und einbauen	14
1 Motor aus- und einbauen	14
1.1 Motor ausbauen	14
1.2 Motor und Getriebe trennen	26
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	32
1.4 Motor einbauen	33
2 Aggregatelagerung	38
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	38
2.2 Motorlager aus- und einbauen	44
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	46
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	49
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	50
2.6 Aggregatelager einstellen	59
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	61
3 Motorabdeckung	62
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	62
13 - Kurbeltrieb	63
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	63
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	63
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	66
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	67
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	69
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	69
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	70
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	72
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	73
1.9 Verschlussdeckel Zylinderblock Riemenscheibenseite ersetzen	76
2 Zylinderblock Getriebeseite	79
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	79
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	80
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	83
2.4 Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	93



3	Kurbelwelle	96
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	96
3.2	Kurbelwellenmaße	97
3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	98
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	101
4	Kolben und Pleuel	103
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	103
4.2	Kolben aus- und einbauen	107
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	108
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	111
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	113
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	114
1	Zylinderkopf	114
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	114
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	118
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	120
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	131
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	133
1.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	134
1.7	Kompressionsdruck prüfen	141
2	Zahnriementrieb	144
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	144
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	144
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	146
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	153
2.5	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	168
3	Ventiltrieb	173
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	173
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	177
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	178
3.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	180
3.5	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	181
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	187
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	188
4	Ein- und Auslassventile	199
4.1	Ventilführungen prüfen	199
4.2	Ventile prüfen	200
4.3	Ventilmaße	200
17	- Schmierung	202
1	Ölwanne/Ölpumpe	202
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	202
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	204
1.3	Motoröl	209
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	209
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	210
2	Motorölkühler	212
3	Ölfilter/Öldruckschalter	213
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	213
3.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	215
3.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	217
3.4	Öldruck prüfen	219
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	220
3.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	222



19 - Kühlung	224
1 Kühlsystem/Kühlmittel	224
1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	224
1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	229
1.3 Kühlmittel ablassen	232
1.4 Kühlmittel auffüllen	236
1.5 Kühlsystem Befüllqualität prüfen	249
1.6 Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2	251
1.7 Kühlsystem spülen	252
2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	277
2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	277
2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	281
2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	286
2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	287
2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	301
2.6 Kühlmittelregler aus- und einbauen	301
2.7 Kühlmittelregler prüfen	305
2.8 Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	306
2.9 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	306
3 Kühlmittelrohre	309
3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre	309
3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen	311
4 Kühler/Kühlerlüfter	325
4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	325
4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	330
4.3 Kühler aus- und einbauen	331
4.4 Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	338
4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen	343
4.6 Kühlerlüfter aus- und einbauen	347
21 - Aufladung	349
1 Abgasturbolader	349
1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader	349
1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen	352
1.3 Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	358
1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	365
2 Ladeluftsystem	367
2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem	367
2.2 Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	370
2.3 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	370
2.4 Lufführungsrohr aus- und einbauen	374
2.5 Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	375
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	381
1 Einspritzanlage	381
1.1 Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	381
1.2 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	383
1.3 Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	389
1.4 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	390
2 Unterdrucksystem	391
2.1 Anschlussplan - Unterdrucksystem	391
2.2 Unterdrucksystem prüfen	392
3 Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	393
3.1 Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	393



3.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	395
3.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	396
3.4	Einspritzeinheiten prüfen	397
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	398
3.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	401
3.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	403
3.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	404
3.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	408
3.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	411
4	Luftfilter	414
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	414
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	418
5	Saugrohr	425
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	425
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	429
5.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	434
6	Geber und Sensoren	437
6.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	437
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	442
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	443
6.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	445
6.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	447
6.6	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	448
6.7	Ladelufttemperaturgeber vor Ladeluftkühler G810 aus- und einbauen	449
6.8	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	450
6.9	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	450
6.10	Steuergerät für NOx-Geber GX30 aus- und einbauen	452
6.11	Montageübersicht - Steuergerät für NOx-Geber GX30	455
7	Motorsteuergerät	457
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	457
7.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	461
8	Hochdruckpumpe	473
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	473
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	475
9	Lambdasonde	479
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde	479
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen	482
26 - Abgasanlage		488
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	488
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	488
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	493
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	494
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	497
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	501
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	503
1.7	Einbaulage Klemmhülse	503
1.8	Montageübersicht - Abgasvorrohr	508
1.9	Abgasendrohre ausrichten	511
2	Abgasreinigung	512
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	512
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	519
2.3	Katalysator aus- und einbauen	537
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	537



3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	539
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	539
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	542
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel	543
3.4	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	544
3.5	Vorderen Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen	551
3.6	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen	554
3.7	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	556
3.8	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen	559
3.9	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel N474	562
3.10	Reduktionsmitteltank entleeren	562
3.11	Hinteren Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen	570
3.12	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen	572
3.13	SCR-Lernwerte zurücksetzen	575
4	Abgastemperaturregelung	576
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	576
4.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	580
4.3	Abgastemperaturgeber 2 G448 aus- und einbauen	582
4.4	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	589
4.5	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	594
5	Abgasrückführung	600
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	600
5.2	Montageübersicht - Abgasrückführungsventil 1 GX5	602
5.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	603
5.4	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen	606
5.5	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen	608
5.6	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	609
28	- Vorglühanlage	610
1	Vorglühanlage	610
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	610
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	611
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	615
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	615
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	616

1 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

2 - Schraube

- Motorlager an Karosserie
- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm +90°

3 - Motorlager

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 44](#)

4 - Schraube

- Motorlager an Karosserie
- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm +90°

5 - Schrauben

- Motorlager an Motorstütze
- nach Demontage ersetzen
- 60 Nm +90°

6 - Pendelstütze

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 49](#)
- Anzugsreihenfolge ⇒ [Seite 43](#)

7 - Schraube

- Pendelstütze an Aggregateträger ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40; Aggregateträger; Montageübersicht - Aggregateträger
- Pendelstütze erst am Getriebe dann am Aggregateträger verschrauben
- nach Demontage ersetzen
- 100 Nm +90°

8 - Schraube

- Pendelstütze an Getriebe
- nach Demontage ersetzen
- Schrauben M10 = 50 Nm +90°
- Schrauben M12 = 60 Nm +90°

9 - Schraube

- Pendelstütze an Getriebe
- nach Demontage ersetzen
- Schrauben M10 = 50 Nm +90°
- Schrauben M12 = 60 Nm +90°

10 - Schrauben

- Getriebelager an Getriebe
- nach Demontage ersetzen
- 60 Nm +90°

