



VW Tiguan 2
(2016-2021)



Motor 1,6 / 2,0 Liter TDI Common Rail Diesel



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	2
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	4
2 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
3 Reparaturhinweise	9
3.1 Sauberkeitsregeln	9
3.2 Fremdkörper im Motor	9
3.3 Kontaktkorrosion	9
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	10
4 Technische Daten	12
4.1 Kühlmittel	13
10 - Motor aus- und einbauen	15
1 Motor aus- und einbauen	15
1.1 Motor ausbauen	15
1.2 Motor und Getriebe trennen	28
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	34
1.4 Motor einbauen	36
2 Aggregatelagerung	41
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	41
2.2 Motorlager aus- und einbauen	45
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	46
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	49
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	51
2.6 Aggregatelager einstellen	64
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	67
3 Motorabdeckung	68
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	68
13 - Kurbeltrieb	69
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	69
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	69
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	72
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	73
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	74
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	75
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	76
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	78
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	79
1.9 Verschlussdeckel Zylinderblock Riemenscheibenseite ersetzen	83
2 Zylinderblock Getriebeseite	85
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	85
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	86
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	89
2.4 Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	110



3	Kurbelwelle	112
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	112
3.2	Kurbelwellenmaße	113
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	114
3.4	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	115
4	Kolben und Pleuel	119
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	119
4.2	Kolben aus- und einbauen	123
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	124
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	127
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	129
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	130
1	Zylinderkopf	130
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	130
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	134
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	136
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	146
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	148
1.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	149
1.7	Kompressionsdruck prüfen	155
2	Zahnriementrieb	158
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	158
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	158
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	160
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	165
2.5	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	179
3	Ventiltrieb	185
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	185
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	189
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	190
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	192
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	196
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	196
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	197
3.8	Stellventil vom Nockenwellenversteller aus und einbauen	207
4	Ein- und Auslassventile	211
4.1	Ventilführungen prüfen	211
4.2	Ventile prüfen	212
4.3	Ventilmaße	212
17	- Schmierung	214
1	Ölwanne/Ölpumpe	214
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	214
1.2	Motoröl	220
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	221
1.4	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	225
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	229
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen	233
1.7	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	234
2	Motorölkühler	237
3	Ölfilter/Öldruckschalter	238
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	238
3.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	240
3.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	242



3.4	Öldruck prüfen	244
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	244
3.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	247
4	Ölkreislauf	248
4.1	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	248
4.2	Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen	249
19	- Kühlung	251
1	Kühlsystem/Kühlmittel	251
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	251
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	255
1.3	Kühlmittel ablassen	259
1.4	Kühlmittel auffüllen	262
1.5	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	275
1.6	Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2	277
1.7	Kühlsystem spülen	278
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	303
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	303
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	307
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	313
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	315
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	334
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	335
2.7	Kühlmittelregler prüfen	338
2.8	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	339
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	339
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	341
3	Kühlmittelrohre	343
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	343
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	345
4	Kühler/Kühlerlüfter	363
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	363
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	369
4.3	Kühler aus- und einbauen	371
4.4	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	384
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	389
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	395
21	- Aufladung	398
1	Abgasturbolader	398
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	398
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	406
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	422
1.4	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	431
2	Ladeluftsystem	433
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	433
2.2	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	436
2.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	436
2.4	Lufführungsrohr aus- und einbauen	440
2.5	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	442
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	448
1	Einspritzanlage	448
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	448
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	449



1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	459
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	460
2	Unterdrucksystem	461
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	461
2.2	Unterdrucksystem prüfen	462
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	463
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	463
3.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	465
3.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	466
3.4	Einspritzeinheiten prüfen	467
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	468
3.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	474
3.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	478
3.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	480
3.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	485
3.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	488
4	Luftfilter	493
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	493
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	495
4.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	498
5	Saugrohr	502
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	502
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	506
5.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	510
6	Geber und Sensoren	513
6.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	513
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	520
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	522
6.4	Luftmassenmesser G70 /Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	523
6.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	525
6.6	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	529
6.7	NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen	530
6.8	Ladelufttemperaturgeber vor Ladeluftkühler G810 aus- und einbauen	532
6.9	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	533
6.10	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	533
6.11	Steuergerät für NOx-Geber GX30 aus- und einbauen	535
6.12	Temperatur- und Druckgeber für Kraftstoffniederdruck GX20 aus- und einbauen	544
7	Motorsteuergerät	546
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	546
7.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen, Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse	547
8	Hochdruckpumpe	554
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	554
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	555
9	Lambdasonde	559
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde	559
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen	560
26	- Abgasanlage	565
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	565
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	565
1.2	Montageübersicht - Abgasvorrohr	569
1.3	Abgasvorrohr aus- und einbauen	573
1.4	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	575
1.5	Schalldämpfer aus- und einbauen	576



1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	583
1.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	584
1.8	Einbaulage Klemmhülse	584
1.9	Abgasendrohre ausrichten	586
1.10	Halter für das Abgasvorrohr aus- und einbauen	586
2	Abgasreinigung	588
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	588
2.2	Katalysator aus- und einbauen	593
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	596
2.4	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	596
2.5	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	607
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	610
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	610
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	618
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel	622
3.4	Montageübersicht - Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank	622
3.5	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	624
3.6	Vorderen Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen	637
3.7	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen	663
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	666
3.9	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen	670
3.10	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel	678
3.11	Reduktionsmitteltank entleeren	679
3.12	Hinteren Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen	682
3.13	Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	690
3.14	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen	701
3.15	SCR-Lernwerte zurücksetzen	706
4	Abgastemperaturregelung	707
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	707
4.2	Abgastemperaturregeber 1 G235 aus- und einbauen	709
4.3	Abgastemperaturregeber 2 G448 aus- und einbauen	714
4.4	Abgastemperaturregeber 3 G495 aus- und einbauen	717
4.5	Abgastemperaturregeber 4 G648 aus- und einbauen	719
5	Abgasrückführung	722
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	722
5.2	Montageübersicht - Abgasrückführungsventil 1 GX5	726
5.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	727
5.4	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen	735
5.5	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen	736
5.6	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	738
5.7	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	741
28	Vorglühanlage	742
1	Vorglühanlage	742
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	742
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	744
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	747
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	747
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	748

1 - Einspritzeinheiten

- Montageübersicht ⇒ [Seite 463](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 480](#)

2 - Drossel

3 - Kraftstoffdruckgeber - G247-

- Montageübersicht ⇒ [Seite 465](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 522](#)
- Wiederverwendung möglich ⇒ [Seite 523](#)

4 - Hochdruckspeicher (Rail)

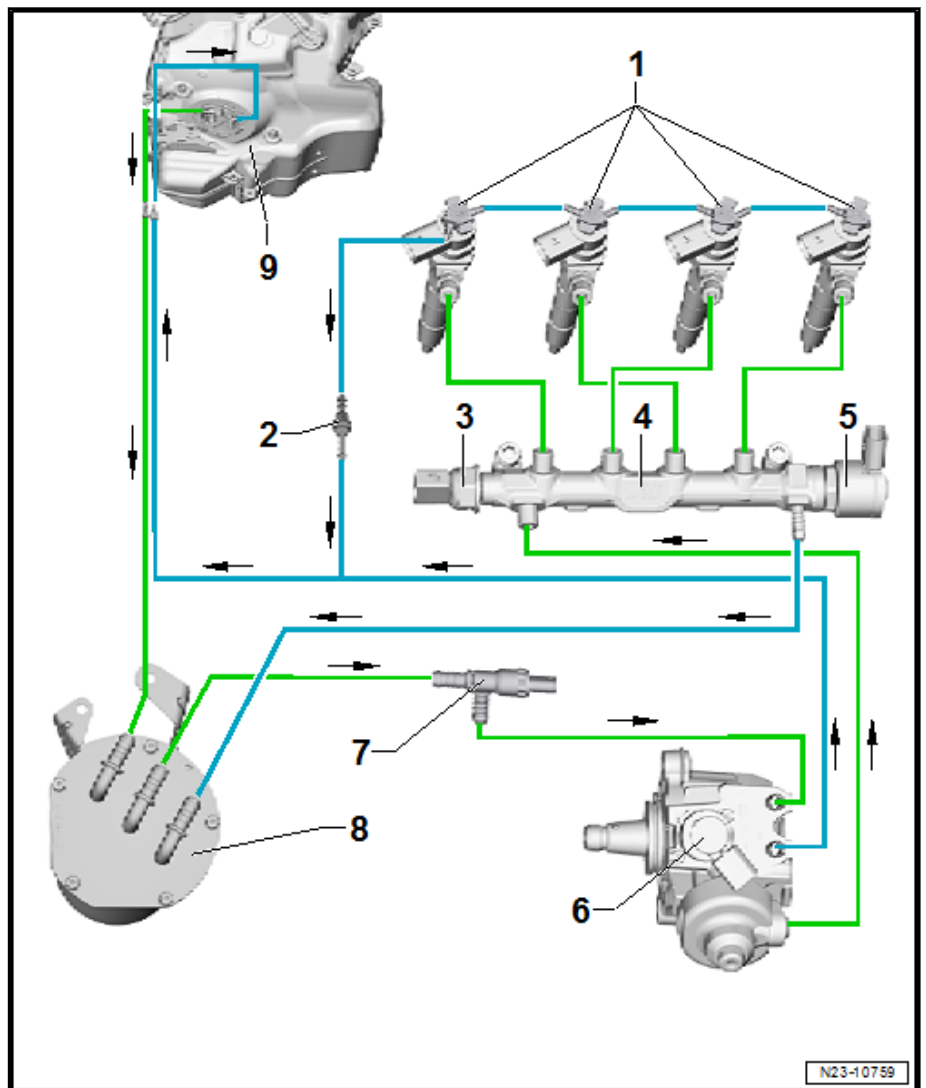
- Montageübersicht ⇒ [Seite 465](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 488](#)

5 - Regelventil für Kraftstoffdruck -N276-

- Montageübersicht ⇒ [Seite 465](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 513](#)

6 - Hochdruckpumpe

- Montageübersicht ⇒ [Seite 554](#)
- Ventil für Kraftstoffdosierung -N290-
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 555](#)



7 - Kraftstofftemperaturgeber -G81-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 533](#)

8 - Kraftstofffilter

- ⇒ Rep.-Gr. 20; Kraftstofffilter; Montageübersicht - Kraftstofffilter

9 - Kraftstoffbehälter

- mit Kraftstoffpumpe für Vorförderung -G6-
- ⇒ Rep.-Gr. 20; Kraftstoffbehälter; Montageübersicht - Kraftstoffbehälter

1.2 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage

⇒ -1.2.1 Motorraum“, [Seite 449](#)

⇒ -1.2.2 Motor von oben“, [Seite 453](#)

⇒ -1.2.3 Motor von vorn“, [Seite 456](#)

⇒ -1.2.4 Motor von hinten“, [Seite 456](#)

⇒ -1.2.5 elektrische Steckverbindungen“, [Seite 458](#)

1.2.1 Einbauorteübersicht - Motorraum