



**VW Tiguan 2**  
(2016-2021)



**Motor 2,0 Liter TDI CR Bi-Turbo Diesel 176 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	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	3
<b>2 Kennzeichnung</b>	<b>5</b>
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>7</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Fremdkörper im Motor	7
3.3 Kontaktkorrosion	7
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>9</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>9</b>
1.1 Motor ausbauen	9
1.2 Motor und Getriebe trennen	21
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	24
1.4 Motor einbauen	25
<b>2 Aggregatlagerung</b>	<b>30</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung	30
2.2 Motorlager aus- und einbauen	34
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	36
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	40
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	41
2.6 Aggregatlager einstellen	58
2.7 Einstellung der Aggregatlager prüfen	61
<b>3 Motorabdeckung</b>	<b>63</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	63
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>64</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>64</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	64
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	67
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	69
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	70
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	71
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	72
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	74
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	76
1.9 Verschlussdeckel Zylinderblock Riemenscheibenseite ersetzen	79
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>82</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	82
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	85
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	87
2.4 Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	98
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>100</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	100



3.2	Kurbelwellenmaße	100
3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	100
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	103
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>105</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	105
4.2	Kolben aus- und einbauen	108
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	110
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	112
4.5	Neuen Pleuel trennen	114
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	115
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>116</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>116</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	116
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	120
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	123
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	130
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	133
1.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	135
1.7	Kompressionsdruck prüfen	140
<b>2</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>142</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	142
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	142
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	144
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	150
2.5	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	165
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>172</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	172
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	175
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	176
3.4	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	178
3.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	179
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>189</b>
4.1	Ventilführungen prüfen	189
4.2	Ventile prüfen	190
4.3	Ventilmaße	190
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>192</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>192</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	192
1.2	Motoröl	194
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	195
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	200
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	201
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>203</b>
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>204</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	204
3.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	206
3.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	208
3.4	Öldruck prüfen	210
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	211
3.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	214
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>217</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>217</b>



1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	217
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	219
1.3	Kühlmittel ablassen	223
1.4	Kühlmittel auffüllen	225
1.5	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	245
1.6	Kühlsystem spülen	247
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>270</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	270
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	274
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	276
2.4	Montageübersicht - Stellelement für Motortemperaturregelung N493	277
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	279
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	285
2.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	286
2.8	Kühlmittelregler prüfen	290
2.9	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	291
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	291
2.11	Kühlmitteltemperaturgeber 2 G802 aus- und einbauen	294
2.12	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	295
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>302</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	302
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	306
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>333</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	333
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	335
4.3	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	336
4.4	Kühler aus- und einbauen	337
4.5	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	340
4.6	Lüfterzarge aus- und einbauen	343
4.7	Kühlerlüfter aus- und einbauen	346
4.8	Zusatzkühler aus- und einbauen	347
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>351</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>351</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	351
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	365
1.3	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	377
1.4	Steuereinheit für Abgasturbolader 1 J724 aus- und einbauen	383
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>388</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	388
2.2	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	390
2.3	Ladedruckgeber 2 G447 aus- und einbauen	390
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	391
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	394
2.6	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	401
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>407</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>407</b>
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	407
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	408
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	421
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	422
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b>	<b>423</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	423
2.2	Unterdrucksystem prüfen	426



<b>3</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>428</b>
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	428
3.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	430
3.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	432
3.4	Einspritzeinheiten prüfen	433
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	433
3.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	437
3.7	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	439
3.8	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	443
3.9	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	449
<b>4</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>454</b>
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	454
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	456
<b>5</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>460</b>
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	460
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	463
5.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	469
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>472</b>
6.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	472
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	474
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	476
6.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	477
6.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	479
6.6	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	480
6.7	Ladelufttemperaturgeber vor Ladeluftkühler G810 aus- und einbauen	482
6.8	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	482
6.9	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	483
6.10	Steuergerät für NOx-Geber GX30 aus- und einbauen	484
6.11	Montageübersicht - Steuergerät für NOx-Geber GX30	488
6.12	Steuergerät 2 für NOx-Geber GX46 aus- und einbauen	489
6.13	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	491
<b>7</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>493</b>
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	493
<b>8</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>501</b>
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	501
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	503
<b>9</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>507</b>
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde	507
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen	507
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>510</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>510</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	510
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	514
1.3	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	517
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	521
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	521
1.6	Einbaulage Klemmhülse	522
1.7	Montageübersicht - Abgasvorrohr	523
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>530</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	530
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	537
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	541
<b>3</b>	<b>SCR-System (Selective Catalytic Reduction)</b>	<b>543</b>



3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank .....	543
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel .....	547
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel .....	549
3.4	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	549
3.5	Vorderen Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	555
3.6	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	571
3.7	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen .....	573
3.8	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen .....	576
3.9	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel .....	580
3.10	Reduktionsmitteltank entleeren .....	582
3.11	Hinteren Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	589
3.12	Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	591
3.13	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen .....	595
3.14	SCR-Lernwerte zurücksetzen .....	598
<b>4</b>	<b>Abgastemperaturregelung .....</b>	<b>600</b>
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung .....	600
4.2	Abgastemperaturregeber 1 G235 aus- und einbauen .....	602
4.3	Abgastemperaturregeber 2 G448 aus- und einbauen .....	608
4.4	Abgastemperaturregeber 3 G495 aus- und einbauen .....	610
4.5	Abgastemperaturregeber 4 G648 aus- und einbauen .....	612
<b>5</b>	<b>Abgasrückführung .....</b>	<b>614</b>
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	614
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	617
5.3	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen .....	624
5.4	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen .....	625
5.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen .....	628
<b>6</b>	<b>Abgaskrümmen .....</b>	<b>630</b>
6.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen .....	630
6.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen .....	631
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage .....</b>	<b>633</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage .....</b>	<b>633</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage .....	633
1.2	Glühkerze aus- und einbauen .....	634
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen .....	638
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	638
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	639



### 1 - Distanzhülse

- Hinweise beachten ⇒ [Seite 66](#)
- 4 Nm

### 2 - Schraube

- nur Original-Schrauben verwenden ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- nach Demontage ersetzen
- 23 Nm

### 3 - Hochdruckpumpe

- Montageübersicht ⇒ [Seite 501](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 503](#)

### 4 - Schraube

- 6 Stück
- nach Demontage ersetzen
- unterschiedliche Längen ⇒ [Seite 66](#)
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge: ⇒ [Seite 66](#)

### 5 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 72](#)

### 6 - Generator

- Montageübersicht ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Montageübersicht - Generator

### 7 - Klimakompressor

- Montageübersicht ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors

### 8 - Schraube

- Anzugsdrehmoment: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors

### 9 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Klimakompressor achten

### 10 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf ⇒ [Seite 69](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 69](#)
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

### 11 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 70](#)

