



## VW T-ROC

(2017 >)



**Motor 2,0 Liter TDI CR Turbo Diesel**



## 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	22
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	27
1.4 Motor einbauen	29
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>35</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	35
2.2 Motorlager aus- und einbauen	37
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	38
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	40
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	42
2.6 Aggregatelager einstellen	61
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	63
<b>3 Motorabdeckung</b>	<b>65</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	65
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>66</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>66</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	66
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	69
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	70
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	72
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	72
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	73
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	75
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	77
1.9 Verschlussdeckel Zylinderblock Riemenscheibenseite ersetzen	80
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>81</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	81
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	84
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	86
2.4 Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	111
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>112</b>
3.1 Axialspiel der Kurbelwelle messen	112



3.2	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	113
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>117</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	117
4.2	Kolben aus- und einbauen	122
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	124
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	126
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	129
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>131</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>131</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	131
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	135
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	137
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	149
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	150
1.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	151
1.7	Kompressionsdruck prüfen	159
<b>2</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>163</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	163
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	164
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	166
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	170
2.5	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	183
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>193</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	193
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	195
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	196
3.4	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	198
3.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	199
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>216</b>
4.1	Ventilführungen prüfen	216
4.2	Ventile prüfen	217
4.3	Ventilmaße	217
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>219</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>219</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	219
1.2	Motoröl	223
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	223
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	228
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	231
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	232
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>234</b>
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>235</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	235
3.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	237
3.3	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	238
3.4	Öldruck prüfen	239
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	240
3.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	242
3.7	Steuerventil für Kolbenkühldüsen N522 aus- und einbauen	243
<b>4</b>	<b>Ölkreislauf</b>	<b>244</b>
4.1	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	244
4.2	Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen	245



<b>19 - Kühlung</b>	<b>247</b>
<b>1    Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>247</b>
1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	247
1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	249
1.3 Kühlmittel ablassen	252
1.4 Kühlmittel auffüllen	254
1.5 Kühlsystem Befüllqualität prüfen	274
1.6 Kühlsystem spülen	276
<b>2    Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>297</b>
2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	297
2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	300
2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	302
2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	304
2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	312
2.6 Kühlmittelverteilermodul aus- und einbauen	314
2.7 Ventil für Kühlmittelregelung N515 aus- und einbauen	317
2.8 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	319
2.9 Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	321
2.10 Geber für Kühlmitteltemperatur des Ladeluftkühlers G1130 aus- und einbauen	323
<b>3    Kühlmittelrohre</b>	<b>325</b>
3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre	325
3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen	326
<b>4    Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>334</b>
4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	334
4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	337
4.3 Kühler aus- und einbauen	338
4.4 Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	341
4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen	346
4.6 Kühlerlüfter aus- und einbauen	348
<b>21 - Aufladung</b>	<b>349</b>
<b>1    Abgasturbolader</b>	<b>349</b>
1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader	349
1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen	352
1.3 Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	357
<b>2    Ladeluftsystem</b>	<b>359</b>
2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem	359
2.2 Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	359
2.3 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	359
2.4 Luftführungsrohr aus- und einbauen	362
2.5 Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	364
2.6 Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	368
<b>23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>371</b>
<b>1    Einspritzanlage</b>	<b>371</b>
1.1 Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	371
1.2 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	372
1.3 Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	384
1.4 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	385
<b>2    Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>386</b>
2.1 Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	386
2.2 Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	388
2.3 Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	389
2.4 Einspritzeinheiten prüfen	390



2.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	391
2.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	394
2.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	396
2.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	398
2.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	402
2.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	408
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>413</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	413
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	415
3.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	417
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>419</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	419
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	424
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	431
<b>5</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>434</b>
5.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	434
5.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	436
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	437
5.4	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	439
5.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	441
5.6	NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen	443
5.7	NOx-Geber 3 G932 aus- und einbauen	444
5.8	Ladelufttemperaturgeber vor Ladeluftkühler G810 aus- und einbauen	446
5.9	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	447
5.10	NOx-Geber G295 aus- und einbauen	447
5.11	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	450
5.12	Temperatur- und Druckgeber für Kraftstoffniederdruck GX20 aus- und einbauen	452
<b>6</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>454</b>
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	454
6.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen, Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse	455
<b>7</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>462</b>
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	462
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	463
<b>8</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>467</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	467
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	468
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>470</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>470</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	470
1.2	Montageübersicht - Abgasvorrohr	475
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	479
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	480
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	487
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	488
1.7	Einbaulage Klemmhülse	488
1.8	Abgasendrohre ausrichten	490
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>491</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	491
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	493
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	501
2.4	Sperrkatalysatoren aus- und einbauen	503
<b>3</b>	<b>SCR-System (Selective Catalytic Reduction)</b>	<b>507</b>
3.1	Einbauorteübersicht - SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	507

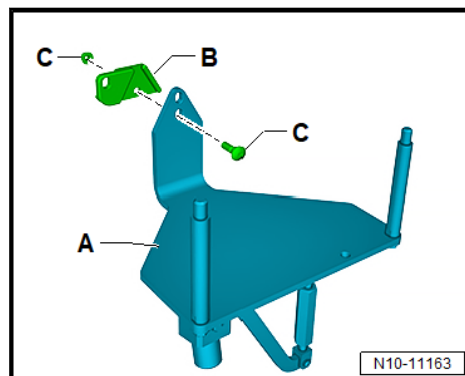


3.2	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank .....	513
3.3	Montageübersicht - Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank .....	525
3.4	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel .....	530
3.5	Montageübersicht - Fördermodul der Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 .....	540
3.6	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	541
3.7	Vorderen Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	561
3.8	Fördermodul der Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 aus- und einbauen .....	564
3.9	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen .....	566
3.10	Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758 aus- und einbauen .....	569
3.11	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen .....	571
3.12	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 .....	588
3.13	Montageübersicht - Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758 .....	589
3.14	Reduktionsmitteltank entleeren .....	590
3.15	Mittleren Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	594
3.16	Hinteren Teil der Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	596
3.17	Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	609
3.18	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen .....	626
3.19	SCR-Lernwerte zurücksetzen .....	631
<b>4</b>	<b>Abgastemperaturregelung .....</b>	<b>633</b>
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung .....	633
4.2	Abgastemperaturregeber 1 G235 aus- und einbauen .....	634
4.3	Abgastemperaturregeber 2 G448 aus- und einbauen .....	636
4.4	Abgastemperaturregeber 3 G495 aus- und einbauen .....	638
4.5	Abgastemperaturregeber 4 G648 aus- und einbauen .....	640
<b>5</b>	<b>Abgasrückführung .....</b>	<b>644</b>
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	644
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	646
5.3	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen .....	649
5.4	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen .....	650
5.5	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen .....	651
5.6	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen .....	652
<b>28</b>	<b>Vorglühanlage .....</b>	<b>658</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage .....</b>	<b>658</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage .....	658
1.2	Glühkerze aus- und einbauen .....	660
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen .....	664
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	665
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	666

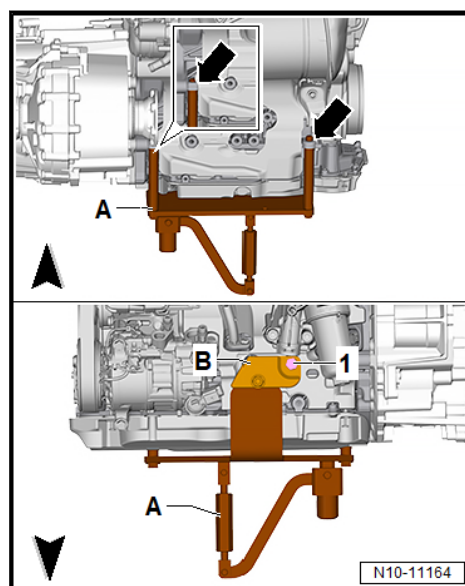


- Schrauben -Pfeile- am Getriebelager etwa 2 Umdrehungen herausdrehen.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



- Adapter -T10497/5- -B- mit Schlossschraube -T10497/5-1- -C- an Motorhalter -T10497B- -A- anbauen.
- Motorhalter -T10497B- -A-, wie im Bild gezeigt, an den Motor anbauen, handelsübliche Schraube M10 x 20 -1- mit 20 Nm festziehen.



- Motor- und Getriebeheber -VAS 6931- am Motorhalter -T10497B- einstecken.
- Adapter -T10497/4- am Motorhalter -T10497B- aufstecken und Schraube -1- mit 20 Nm festziehen.

