



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	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 Abgasanlage	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	3
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Vorglühanlage	4
1.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	4
2 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	6
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.4 Lernwert für SCR-System anpassen	8
3.5 Fremdkörper im Motor	8
3.6 Kontaktkorrosion	9
3.7 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.8 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.9 Unterdrucksystem prüfen	9
10 - Motor aus- und einbauen	11
1 Motor aus- und einbauen	11
1.1 Motor ausbauen	11
1.2 Motor und Getriebe trennen	28
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	34
1.4 Motor einbauen	37
2 Aggregatelagerung	42
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	42
2.2 Motorlager aus- und einbauen	44
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	48
2.4 Motor in Einbaulage abfangen	49
3 Motorabdeckung	52
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	52
13 - Kurbeltrieb	55
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	55
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	55
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	58
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	59
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	61
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	61
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	62
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	64
1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	65
1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	66
2 Zylinderblock Getriebeseite	72
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	72
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	73
2.3 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	74



3	Kurbelwelle	77
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	77
3.2	Kurbelwellenmaße	78
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen	79
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	79
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	80
3.6	Geberrad prüfen	80
4	Ausgleichswelle	82
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	82
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	82
5	Kolben und Pleuel	90
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	90
5.2	Kolben aus- und einbauen	92
5.3	Kolbenüberstand im OT messen	94
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	97
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	98
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	99
1	Zylinderkopf	99
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	99
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhabe	101
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	103
1.4	Zylinderkopfhabe aus- und einbauen	111
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	116
1.6	Kompressionsdruck prüfen	117
2	Abdeckung für Steuerkette	119
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	119
2.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	122
3	Kettentrieb	131
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	131
3.2	Montageübersicht - Antriebskette für Hochdruckpumpe	133
3.3	Montageübersicht - Antriebskette für Ölpumpe	134
3.4	Montageübersicht - Zwischentrieb	135
3.5	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	135
3.6	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	145
3.7	Antriebskette für Hochdruckpumpe aus- und einbauen	154
3.8	Zwischentrieb einbauen	156
4	Ventiltrieb	163
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	163
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	168
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	170
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	170
4.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	183
4.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	184
5	Ein- und Auslassventile	192
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	192
5.2	Ventilführungen prüfen	192
5.3	Ventile prüfen	193
5.4	Ventilmaße	193
17	- Schmierung	194
1	Ölwanne/Ölpumpe	194
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	194
1.2	Motoröl	198
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	199



1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	201
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	204
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	206
2	Motorölkühler	208
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	208
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	209
2.3	Temperaturregler für Motorölkühler aus- und einbauen	210
3	Kurbelgehäuseentlüftung	213
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	213
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	214
4	Ölfilter/Öldruckschalter	215
4.1	Montageübersicht - Ölfilter	215
4.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	216
4.3	Öldruck prüfen	217
4.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	217
4.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	219
4.6	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	220
19 - Kühlung		221
1	Kühlsystem/Kühlmittel	221
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	221
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	225
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	228
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	236
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	236
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	238
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelregler	239
2.4	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	241
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	241
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	242
2.7	Gehäuse für Kühlmittelregler aus- und einbauen	245
2.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	246
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	247
2.10	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	248
2.11	Kühlmitteltemperaturgeber 2 G802 aus- und einbauen	248
2.12	Kühlmittelventile aus- und einbauen	249
3	Kühlmittelrohre	252
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	252
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	255
4	Kühler/Kühlerlüfter	267
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	267
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	270
4.3	Kühler aus- und einbauen	270
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen	275
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	277
4.6	Zusatzkühler aus- und einbauen	278
21 - Aufladung		280
1	Abgasturbolader	280
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	280
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	283
2	Ladeluftsystem	288
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	288
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	289
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	289



2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	292
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	292
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	297
1	Einspritzanlage	297
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	297
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	298
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	304
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	305
2	Unterdrucksystem	306
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	306
2.2	Unterdrucksystem prüfen	306
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	308
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	308
3.2	Einspritzeinheiten prüfen	312
3.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	313
3.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	314
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	317
3.6	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	320
3.7	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	323
3.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	324
3.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	330
3.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	332
4	Luftfilter	336
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	336
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	337
5	Saugrohr	339
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	339
5.2	Saugrohroberteile aus- und einbauen	342
5.3	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	345
5.4	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	347
5.5	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	349
6	Geber und Sensoren	351
6.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	351
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	354
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	355
6.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	358
6.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	358
6.6	Differenzdruckgeber 2 G524 aus- und einbauen	359
6.7	NOx-Geber G295 aus- und einbauen	361
6.8	NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen	362
6.9	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	364
6.10	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	365
6.11	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	365
6.12	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	365
7	Motorsteuergerät	367
7.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	367
7.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	367
8	Hochdruckpumpe	369
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	369
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	371
9	Lambdasonde	376
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde	376
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen	377



26 - Abgasanlage	379
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	379
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	379
1.2 Abgasvorrohr aus- und einbauen	380
1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	384
1.4 Schalldämpfer aus- und einbauen	385
1.5 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	386
1.6 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	387
2 Abgasreinigung	388
2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung	388
2.2 Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	390
2.3 Sperrkatalysator aus- und einbauen	393
2.4 Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	395
3 SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	397
3.1 Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	397
3.2 Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	399
3.3 Montageübersicht - Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem	400
3.4 Druck im SCR-System abbauen	401
3.5 Reduktionsmitteltank entleeren	402
3.6 Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	403
3.7 Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	405
3.8 Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel	406
3.9 Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	408
3.10 Sensor für Reduktionsmittelqualität G849 aus- und einbauen	409
4 Abgastemperaturregelung	410
4.1 Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	410
4.2 Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	411
4.3 Abgastemperaturgeber 2 G448 aus- und einbauen	412
4.4 Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	413
4.5 Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	414
5 Abgasrückführung	416
5.1 Montageübersicht - Abgasrückführung	416
5.2 Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	419
5.3 Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	423
5.4 Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	424
6 Abgaskrümmmer	425
6.1 Montageübersicht - Abgaskrümmmer	425
6.2 Abgaskrümmmer aus- und einbauen	425
28 - Vorglühanlage	430
1 Vorglühanlage	430
1.1 Montageübersicht - Vorglühanlage	430
1.2 Glühkerze aus- und einbauen	431
1.3 Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	434
1.4 Hallgeber G40 aus- und einbauen	434
1.5 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	435



Touareg 2018 ➤

6-Zyl. Common Rail (3,0 l, 4V, EA 897 Gen II, Turbolader) - Ausgabe 12.2018
