



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 Aggregateträger	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
1.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2 Kennzeichnung	4
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
2.2 Nummerierung der Zylinder	5
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Fremdkörper im Motor	6
3.3 Kontaktkorrosion	6
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	7
3.6 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	19
1.3 Motor vom Scherenhubtisch nehmen	24
1.4 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	25
1.5 Motor einbauen	27
2 Aggregatelagerung	34
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	34
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	36
2.3 Motorlager aus- und einbauen	37
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	39
3 Motorabdeckung	41
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	41
13 - Kurbeltrieb	42
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	42
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	42
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	47
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	48
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	50
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	51
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	53
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	54
1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	55
1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	56
2 Zylinderblock Getriebeseite	61
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	61
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	61
2.3 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	62
3 Kurbelwelle	65
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	65



3.2	Kurbelwellenmaße	67
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen	68
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	68
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	69
3.6	Geberrad aus- und einbauen	69
3.7	Geberrad prüfen	70
3.8	Kurbelwelle aus- und einbauen	71
4	Ausgleichswelle	75
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	75
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	75
5	Kolben und Pleuel	80
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	80
5.2	Kolben aus- und einbauen	83
5.3	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	86
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	87
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	88
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	90
1	Zylinderkopf	90
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	90
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	93
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	95
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	102
1.5	Kompressionsdruck prüfen	112
2	Abdeckung für Steuerkette	114
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	114
2.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	116
3	Kettentrieb	124
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	124
3.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ölpumpe	127
3.3	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	128
3.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	146
3.5	Kettenspanner aus- und einbauen	147
4	Ventiltrieb	151
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	151
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	153
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	154
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	154
4.5	Nockensteller aus- und einbauen	156
4.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	157
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	158
5	Ein- und Auslassventile	168
5.1	Ventilführungen prüfen	168
5.2	Ventile prüfen	169
5.3	Ventilmaße	169
17	Schmierung	170
1	Ölwanne/Ölpumpe	170
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	170
1.2	Motoröl	174
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	175
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	177
1.5	Ölhobel aus- und einbauen	183
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen	185
1.7	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	187



2	Motorölkühler	188
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	188
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	188
2.3	Spritzdüsenventil aus- und einbauen	190
3	Kurbelgehäuseentlüftung	192
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	192
3.2	Kurbelgehäuseentlüftungsmodul aus- und einbauen	193
4	Ölfiler/Öldruckschalter	194
4.1	Montageübersicht - Ölfiler	194
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	195
4.3	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	196
4.4	Öltemperaturgeber G8 aus- und einbauen	196
4.5	Öldruck prüfen	197
4.6	Ölfilergehäuse aus- und einbauen	198
4.7	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	199
4.8	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	199
19 - Kühlung		201
1	Kühlsystem/Kühlmittel	201
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	201
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	204
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	206
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	214
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	214
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	216
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	217
2.4	Montageübersicht - Kühlmittelventile	218
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	219
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	221
2.7	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	222
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	224
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	224
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	225
2.11	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	226
2.12	Kühlmittelventile aus- und einbauen	227
3	Kühlmittelrohre	229
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	229
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	231
4	Kühler/Kühlerlüfter	238
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	238
4.2	Kühler aus- und einbauen	240
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	244
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	247
21 - Aufladung		249
1	Abgasturbolader	249
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	249
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	253
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	258
1.4	Temperaturgeber für Motorabdeckung G765 aus- und einbauen	263
2	Ladeluftsystem	264
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	264
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	268
2.3	Luftführungsrohr aus- und einbauen	269
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	271



2.5	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	274
2.6	Schubumluftventil aus- und einbauen	274
2.7	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	275
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	278
1	Einspritzanlage	278
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	278
1.2	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	286
2	Unterdrucksystem	287
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	287
2.2	Unterdrucksystem prüfen	287
3	Einspritzventile	289
3.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	289
3.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	290
3.3	Einspritzventile aus- und einbauen	292
3.4	Einspritzventile reinigen	295
4	Luftfilter	297
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	297
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	298
5	Saugrohr	300
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	300
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	301
5.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	303
5.4	Drosselklappensteuereinheit reinigen	304
6	Geber und Sensoren	306
6.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	306
6.2	Montageübersicht - Differenzdruckgeber, Fahrzeuge mit Ottopartikelfilter	307
6.3	Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	308
6.4	Steuergerät für Körperschall J869 aus- und einbauen	308
6.5	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	309
6.6	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	309
6.7	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	310
6.8	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Ottopartikelfilter	311
7	Motorsteuergerät	314
7.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	314
7.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	314
8	Hochdruckpumpe	316
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	316
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	319
8.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	321
9	Lambdasonde	324
9.1	Montageübersicht - Lambdasonde	324
9.2	Lambdasonde aus- und einbauen	325
26	Abgasanlage	329
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	329
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	329
1.2	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	334
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	337
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	338
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	339
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	339
2	Abgasreinigung	341



2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	341
2.2	Katalysator aus- und einbauen	343
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	344
3	Abgastemperaturregelung	346
3.1	Abgastemperaturregeber 3 G495 aus- und einbauen	346
28	Zündanlage	348
1	Zündanlage	348
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	348
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	349
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	352
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	353
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	354



Touareg 2018 >

6-Zyl. Direkteinspritzer (3,0 l, 4V, EA 839, Turbolader) - Ausgabe 12.2018
