

Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	1
1	Technische Daten	1
1.1	Motornummer	1
1.2	Motormerkmale	1
10	Motor aus- und einbauen	2
1	Motor aus- und einbauen	2
1.1	Motor ausbauen	5
1.2	Motor und Getriebe trennen	14
1.3	Motor am Montagebock befestigen	15
1.4	Motor einbauen	17
1.5	Aggregatelagerung	21
1.6	Fahrzeuge mit Klimaanlage, zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten	22
13	Kurbeltrieb	23
1	Motor zerlegen und zusammenbauen	23
1.1	Zahnriementrieb: Montageübersicht	23
1.2	Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	25
1.3	Keilrippenriemen: aus- und einbauen	26
2	Dichtflansch und Motorschwungrad aus- und einbauen	31
2.1	Dichtflansche und Schwungrad: Montageübersicht	31
2.2	Schwungrad: aus- und einbauen	32
2.3	Wellendichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite: ersetzen	33
2.4	Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	35
2.5	Dichtflansch Schwungradseite aus- und einbauen	38
2.6	Geber für Motordrehzahl G28 aus und einbauen	46
3	Ausgleichswelle und Träger der Welle aus- und einbauen	47
3.1	Ausgleichswelle aus- und einbauen	48
4	Kurbelwelle aus- und einbauen	53
4.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	53
4.2	Kurbelwellenmaße	55
5	Kolben und Pleuelstange: aus- und einbauen	56
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	56
5.2	Kolben- und Zylindermaße	59
5.3	Kolbenüberstand im OT prüfen	59
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	62
1	Zylinderkopf aus- und einbauen	62
1.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	62
1.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	65
1.3	Zahnriemen aus- und einbauen	67
1.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	77
1.5	Kompressionsdruck prüfen	88
2	Ventiltrieb instand setzen	91
2.1	Zylinderkopf, Nockenwelle: Montageübersicht	91
2.2	Ventilsitze: nachschleifen	95
2.3	Ventilführungen: prüfen	96
2.4	Ventilschaftabdichtungen: ersetzen	97
2.5	Nockenwelle aus- und einbauen	99
2.6	Dichtring für Nockenwelle: ersetzen	103
17	Schmierung	107

1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	107
1.1	Motorölfüllmengen und Spezifikationen	107
1.2	Motorölstand prüfen	107
1.3	Schmiersystem: Montageübersicht	107
1.4	Ölwanne aus- und einbauen	111
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	113
1.6	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	116
1.7	Öldruck und Öldruckschalter: prüfen	118
19	- Kühlung	121
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	121
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	121
1.2	Teile des Kühlsystems, motorseitig	123
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	125
1.4	Lufführungshutze mit Kühlerlüfter V7 - Montageübersicht -	126
1.5	Lufführungshutze mit Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	126
1.6	Kühlmittel: ablassen und nachfüllen	128
1.7	Kühler aus- und einbauen	134
1.8	Kühlmittelpumpe aus und einbauen	139
1.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	140
1.10	Kühlmittelregler aus- und einbauen	141
1.11	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	144
20	- Kraftstoffversorgung	146
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	146
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen: Montageübersicht	146
1.2	Kraftstofffilter: Montageübersicht	149
1.3	wSicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	150
1.4	Sauberkeitsregeln	150
1.5	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	151
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	151
1.7	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	154
1.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	156
1.9	Kraftstoffpumpe: prüfen	157
1.10	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	159
1.11	Gasbetätigung: Montageübersicht	161
1.12	Tandempumpe prüfen	162
1.13	Tandempumpe: aus- und einbauen	164
21	- Aufladung	167
1	Ladeluftsystem prüfen	167
1.1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader prüfen	167
1.2	Prüfvoraussetzungen für das Ladeluftsystem	167
1.3	Auswirkungen von undichten Stellen im Ladeluftsystem	168
2	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader: instand setzen	169
2.1	Sauberkeitsregeln	169
2.2	Sicherheitsmaßnahmen	169
2.3	Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	170
2.4	Abgasturbolader: Montageübersicht	171
2.5	Abgasturbolader aus- und einbauen	173
2.6	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	181
2.7	Ladeluftkühler aus- und einbauen	182
2.8	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	186
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	189
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	189

1.1	Sicherheitsmaßnahmen	189
1.2	Sauberkeitsregeln	190
1.3	Luftfilter - Montageübersicht	190
1.4	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	191
1.5	Saugrohrklappe: Montageübersicht	193
1.6	Saugrohr aus- und einbauen	193
1.7	Abgasdrucksensor 1 G450 : Aus- und Einbau	201
1.8	Pumpedüse instand setzen	202
1.9	O-Ringe für Pumpendüsen aus- und einbauen	203
1.10	Pumpedüse aus- und einbauen	205
2	Motorsteuergerät	209
2.1	Prüfung der Leitungen und Bauteile mit dem Prüfgerät VAG 1598/31	209
2.2	Motorsteuergerät ohne Diebstahlschutz aus- und einbauen	210
2.3	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	211
2.4	Funktionen und Bauteile anpassen	214
2.5	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	215
26	- Abgasanlage	217
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	217
1.1	Bauteile der Abgasanlage: Montageübersicht	217
1.2	Vorderer Abschnitt des Abgasrohrs mit Partikelfilter: Montageübersicht	219
1.3	Nachschalldämpfer ausbauen	221
1.4	Abgasrohr vorn mit Partikelfilter aus- und einbauen	222
1.5	Lambdasonde G39 aus- und einbauen	224
1.6	Abgastemperaturgeber 2 G448 aus- und einbauen	226
1.7	Temperaturgeber hinter dem Partikelfilter G527 : aus- und einbauen	229
1.8	Abgasanlage: spannungsfrei ausrichten	230
1.9	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen:	231
2	Abgasrückführungsanlage	232
2.1	Abgasrückführungssystem: Montageübersicht	232
2.2	Abgasrückführungsventil N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212 : Aus- und Einbau	233
2.3	Kühler für Abgasrückführung: Montageübersicht	235
2.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	236
2.5	Abgasrückführungsventil prüfen	243
28	- Vorglühanlage	245
1	Vorglühanlage prüfen	245
1.1	Glühkerzen prüfen	246