

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 Ausbauen: Anzeigen	3
1.2 Motor: am Montagebock befestigen	7
1.3 Einbauen: Anzeigen	7
1.4 Anzugsdrehmomente	8
1.5 Aggregatlagerung	9
1.6 Fahrzeuge mit Klimaanlage: Zusatzhinweise und Montagearbeiten	10
13 - Kurbeltrieb	11
1 Motor: zerlegen und zusammenbauen	11
1.1 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	15
1.2 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen: prüfen	17
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	19
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	21
2.2 Dichtungsflansch, Seite Riemenscheibe: aus- und einbauen	22
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	26
3.1 Kurbelwellenmaße	27
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	28
4.1 Kolbenstand im OT prüfen	31
4.2 Kolben- und Zylindermaße	32
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	33
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	33
1.1 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	35
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	41
1.3 Verdichtung prüfen	46
2 Ventiltrieb instand setzen	49
2.1 Ventilsitze nachbearbeiten	51
2.2 Ventilführungen prüfen	53
2.3 Ventilführungen ersetzen	53
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	54
2.5 Nockenwelle aus- und einbauen	56
2.6 Hydraulische Tassenstößel prüfen	59
2.7 Dichtring für Nockenwelle: aus- und einbauen	60
17 - Schmierung	63
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	63
1.1 Ölwanne: aus- und einbauen	67
1.2 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	69
1.3 Ölpumpe aus- und einbauen	72
19 - Kühlung	73
1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	73
1.1 Teile des Kühlsystems aufbauseitig	73
1.2 Teile des Kühlsystems motorseitig	76
1.3 Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	78

1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	79
1.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	82
1.6	Kühler aus- und einbauen	84
1.7	Kühlmittelregler: aus- und einbauen	86
1.8	Lüfter für Kühlmittel V7 und V35 prüfen	88
1.9	Teile des Kühlsystems prüfen	89
20	- Kraftstoffversorgung	91
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	91
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	91
1.2	Kraftstofffilter: reparieren	94
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	95
1.4	Sauberkeitsregeln	96
1.5	Kraftstoffbehälter: aus- und einbauen	96
1.6	Kraftstoff-Fördereinheit aus und einbauen	99
1.7	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	101
1.8	Gasbetätigung instand setzen	101
1.9	Geber für Gaspedalstellung prüfen	103
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	106
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	106
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	106
1.2	Sauberkeitsregeln	107
1.3	Einbauorte-Übersicht	107
1.4	Saugrohr aus- und einbauen	111
1.5	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	112
1.6	Einspritzpumpe instand setzen	113
1.7	Einspritzpumpe aus- und einbauen	116
1.8	Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen	121
1.9	Einspritzdüsen aus- und einbauen	124
1.10	Einspritzdüsen prüfen	126
1.11	O-Ring am Deckel für Spritzversteller ersetzen	127
2	Bauteile und Funktionen prüfen	128
2.1	Prüfung von Leitungen und Bauteilen mit Prüfbox V.A.G 1598/31	128
2.2	Relais für Diesel-Direkteinspritzanlage J322 prüfen	129
2.3	Geber für Motordrehzahl: prüfen	131
2.4	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	132
2.5	Geber für Ansauglufttemperatur: prüfen	135
2.6	Geber für Kraftstofftemperatur: prüfen	137
2.7	Geber für Regelschieberweg und Mengensteiler prüfen	139
2.8	Geber für Nadelhub prüfen	142
2.9	Spritzversteller-Regelbereich prüfen	144
2.10	Kraftstoffabschaltventil prüfen	146
2.11	Motor für Saugrohrklappe prüfen	147
3	Zusatzsignale prüfen	151
3.1	Geschwindigkeitssignal prüfen	151
3.2	Signale von / zur Klimaanlage prüfen	152
3.3	Bremslicht- und Bremspedalschalter prüfen: prüfen	154
3.4	Kupplungspedalschalter prüfen	156
3.5	Geschwindigkeitsregelanlage GRA aktivieren oder deaktivieren	158
3.6	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	159
3.7	Datenbus: prüfen	160
4	Motorsteuergerät	162
4.1	Versorgungsspannung für Motorsteuergerät	162
4.2	Motorsteuergerät Ersetzen	163

4.3	Motorsteuergerät codieren	164
4.4	Motorsteuergerät an die elektronische Wegfahrsicherung anpassen	166
4.5	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	166
26	- Abgasanlage	168
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	168
1.1	Abgasanlage zerlegen und zusammenbauen	168
2	Abgasrückführungs-Anlage	171
2.1	Teile der AbgasrückführungsAnlage: aus- und einbauen	171
2.2	Anschlußplan für Unterdruckschläuche	172
2.3	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen	172
2.4	Abgasrückführung prüfen	173
28	- Vorglühanlage	177
1	Vorglühanlage prüfen	177
1.1	Glühkerzen prüfen	178