

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	3
1.2 Motor und Getriebe trennen	13
1.3 Motor am Montagebock befestigen	14
1.4 Motor Einbauen	16
1.5 Aggregatlagerung	20
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	22
13 - Kurbeltrieb	23
1 Motor: aus- und einbauen	23
1.1 Keilrippenriemen aus- und einbauen	27
2 Dichtflansch und Motorschwungrad aus- und einbauen	31
2.1 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen	32
2.2 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	34
2.3 Dichtflansch Schwungradseite aus- und einbauen	37
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	41
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	41
3.2 Kurbelwellenmaße	44
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	45
4.1 Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	45
4.2 Kolben- und Zylindermaße	48
4.3 Kolbenstand im OT prüfen	48
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	50
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	50
1.1 Montageübersicht	50
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	53
1.3 Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen	55
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	65
1.5 Kompressionsdruck prüfen	77
2 Ventiltrieb instand setzen	80
2.1 Zylinderkopf, Nockenwelle - Bauteileübersicht	80
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	84
2.3 Ventilführungen prüfen	84
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	85
2.5 Nockenwelle aus- und einbauen	87
2.6 Hydraulische Tassenstößel prüfen	91
2.7 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	92
17 - Schmierung	96
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	96
1.1 Motorölfüllmengen und Spezifikationen	96
1.2 Schmiersystem - Bauteileübersicht	96
1.3 Ölwanne aus- und einbauen	101
1.4 Ölpumpe aus- und einbauen	105
1.5 Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	105

1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	107
19	- Kühlung	109
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	109
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig:	109
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	111
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	113
1.4	Kühlmittel ablassen und nachfüllen	114
1.5	Kühler aus- und einbauen	118
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	121
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	122
1.8	Dichtheit des Kühlsystems prüfen	125
20	- Kraftstoffversorgung	127
1	Teile der Kraftstoffversorgung: aus- und einbauen	127
1.1	Kraftstoffbehälter und Anbauteile, Frontantrieb aus- und einbauen	127
1.2	Kraftstoffbehälter und Anbauteile, Allradantrieb aus- und einbauen	130
1.3	Kraftstofffilter instand setzen	133
1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	134
1.5	Sauberkeitsregeln	135
1.6	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	135
1.7	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	136
1.8	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	138
1.9	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	140
1.10	Kraftstoffpumpe prüfen	141
1.11	Gasbetätigung instand setzen	142
1.12	Tandempumpe prüfen	143
1.13	Tandempumpe aus- und einbauen	145
21	- Aufladung	148
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader: prüfen	148
1.1	Sauberkeitsregeln	148
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	149
1.3	Abgasturbolader: Montageübersicht	149
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	151
1.5	Bauteile des Ladeluftkühlers: Montageübersicht	158
1.6	Ladeluftkühler: aus- und einbauen	158
1.7	Geber für Saugrohrdruck G71 mit Geber für Saugrohrtemperatur G72 aus- und einbauen	161
1.8	Anschlussplan für Ladedrucksystem	163
1.9	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	164
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	165
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	165
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	165
1.2	Sauberkeitsregeln	166
1.3	Einbauorte-Übersicht	166
1.4	Luftfilter - Montageübersicht	171
1.5	Luftfilter: aus- und einbauen	172
1.6	Saugrohrklappe instand setzen	173
1.7	Saugrohr aus und einbauen	173
1.8	Pumpe-Düse-Einheit: instand setzen	178
1.9	O-Ringe für Pumpendüsen aus- und einbauen	179
1.10	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	181
2	Motorsteuergerät	186
2.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	186

2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	186
2.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	187
26	- Abgasanlage	189
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	189
1.1	Bauteile der Abgasanlage, Fahrzeuge mit Frontantrieb: Montageübersicht	189
1.2	Bauteile der Abgasanlage, Fahrzeuge mit Allradantrieb: Montageübersicht	192
1.3	Nachschalldämpfer ausbauen	195
1.4	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	195
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	196
2	Abgasrückführungsanlage	197
2.1	Bauteile des Abgasrückführungssystems aus- und einbauen	197
2.2	Abgasrückführungsventil: prüfen	198
28	- Vorglühanlage	200
1	Vorglühanlage prüfen	200
1.1	Glühkerzen prüfen	201