

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
01 - Eigendiagnose	2
1 Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln, Hinweise	2
1.1 Eigendiagnose	2
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
1.3 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung	2
1.4 Sauberkeitsregeln	3
1.5 Allgemeine Hinweise zum Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	3
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Vorglühanlage	4
1.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Ausbauen	6
1.2 Motor am Montageständer befestigen	10
1.3 Einbauen	11
1.4 Anzugsdrehmomente	13
1.5 Aggregatelagerung	13
1.6 Aggregatelagerung ausrichten	14
13 - Kurbeltrieb	16
1 Keilrippenriemen aus- und einbauen	16
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	16
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	18
2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	20
2.1 Montageübersicht für Fahrzeuge ▶ 10.01	20
2.2 Montageübersicht für Fahrzeuge 11.01 ▶	22
2.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	24
3 Zylinderblock, Dichtflansche und Schwungrad	36
3.1 Zylinderblock - Montageübersicht	36
3.2 Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen	37
3.3 Dichtflansch auf Riemenscheibenseite aus- und einbauen	39
3.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	41
4 Kurbelwelle, Kolben und Pleuel	44
4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	44
4.2 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	46
4.3 Kolbenüberstand im OT prüfen	49
4.4 Neuen Pleuel trennen	50
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	52
1 Zylinderkopf	52
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	52
1.2 Zylinderkopfaube aus- und einbauen	55
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	57
1.4 Kompressionsdruck prüfen	62
2 Ventiltrieb	64
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	64
2.2 Hydraulische Tassenstößel prüfen	67
3 Nockenwelle	68
3.1 Nockenwelle aus- und einbauen	68



3.2	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	70
4	Ventilsitze, Ventilführungen, Ventilschaftabdichtungen	72
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	72
4.2	Ventilführungen prüfen	75
4.3	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	76
17	- Schmierung	78
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	78
1.1	Schmiersystem - Montageübersicht	78
1.2	Ölfilterhalter - Montageübersicht	80
2	Ölwanne aus- und einbauen	82
3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	85
19	- Kühlung	86
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	86
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	86
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	88
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	89
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	90
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	91
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen	92
1.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	94
2	Kühler, Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler aus- und einbauen	97
2.1	Kühler aus- und einbauen	97
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	99
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	100
20	- Kraftstoffversorgung	102
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	102
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	102
1.2	Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen	107
1.3	Kraftstofffilter - Montageübersicht	108
1.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	110
1.5	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	112
1.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	114
1.7	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	115
1.8	Saugstrahlpumpe ausbauen, prüfen und einbauen	116
1.9	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	116
1.10	Kraftstoffpumpe prüfen	117
1.11	Tandempumpe prüfen	118
1.12	Tandempumpe aus- und einbauen	120
2	Gasbetätigung	123
2.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	123
21	- Aufladung	124
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader I	124
1.1	Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht	124
1.2	Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht	126
1.3	Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht	127
1.4	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	129
1.5	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	130
1.6	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	130
1.7	Ladeluftkühler aus- und einbauen	131
1.8	Schlauchverbindungen	132
1.9	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	133



1.10	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	134
1.11	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	135
1.12	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	136
2	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader II	138
2.1	Abgasturbolader aus- und einbauen	138
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	141
2.3	Unterdruck-Stellelement und Zugstangen für Ladedruckregelung prüfen	142
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	144
1	Diesel-Direkteinspritzanlage	144
1.1	Einbauorte - Übersicht	144
1.2	Einbauorte - Übersicht	145
1.3	Saugrohr - Montageübersicht	147
1.4	Saugrohr - Montageübersicht	148
1.5	Luffiltergehäuse - Montageübersicht	150
2	Pumpe-Düse-Einheiten	151
2.1	Pumpe-Düse-Einheiten - Montageübersicht	151
2.2	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheiten aus- und einbauen	152
2.3	Pumpe-Düse-Einheiten aus- und einbauen	153
3	Motorsteuergerät	158
3.1	Motorsteuergerät J248 aus- und einbauen	158
26	- Abgasanlage	159
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	159
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht	159
1.2	Abgasanlage - Montageübersicht	161
1.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	163
1.4	Mittel- bzw. Nachschalldämpfer ersetzen	167
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	167
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	169
2	Abgasrückführungsanlage	170
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	170
2.2	Abgasrückführung - Montageübersicht	171
2.3	Abgasrückführung - Montageübersicht	172
2.4	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen	173
2.5	Schaltnappe des Kühlers für Abgasrückführung prüfen	174
28	- Vorglühanlage	175
1	Vorglühanlage prüfen	175
1.1	Funktionsprüfung	175
1.2	Glühkerzen prüfen	176