

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	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	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Zündanlage	3
1.5 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	4
1.6 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	4
1.7 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Abgasturbolader	4
1.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Abgasturbolader	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Ausbauen	6
1.2 Einbauen	10
1.3 Anzugsdrehmomente	13
1.4 Motorlager vorn	13
1.5 Anschlag einstellen	14
1.6 Motorlager links und rechts	15
13 - Kurbeltrieb	17
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	17
1.1 Montageübersicht Keilrippenriemen und Zahnriemen	17
1.2 Keilrippenriemen für Klimakompressor aus- und einbauen	19
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	19
1.4 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	20
2 Dichtflansche, Schwungrad, bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	24
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	25
2.2 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	27
2.3 Kurbelwelle aus- und einbauen	30
2.4 Nadellager für Kurbelwelle ersetzen	31
2.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	32
3 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	34
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	37
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	37
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	38
1.2 Kompressionsdruck prüfen	40
2 Ventiltrieb instand setzen	42
2.1 Ventilsitze nacharbeiten	46
3 Nockenwellen	50
3.1 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	50
3.2 Hydraulische Tassenstößel prüfen	52
3.3 Nockenwelle aus- und einbauen	53
3.4 Ventilführungen prüfen	56
3.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	56
17 - Schmierung	58



1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	58
1.1	Ölfilterhalter zerlegen und zusammenbauen	60
2	Ölwanne aus- und einbauen	62
2.1	Ausbauen	62
2.2	Einbauen	65
3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	67
19 - Kühlung		68
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	68
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	68
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	70
1.3	Kompakthalter aus- und einbauen	72
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	73
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	74
2	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	77
2.1	Kühler aus- und einbauen	77
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	78
2.3	Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen	79
2.4	Lagerbuchse für Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen	80
20 - Kraftstoffversorgung		82
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	82
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen	82
1.2	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	86
1.3	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	87
1.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	87
1.5	Crash- Kraftstoffabschaltung	89
1.6	Kraftstoff-Fördereinheit prüfen	89
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	94
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	95
3.1	Funktion	95
3.2	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen	95
3.3	Übersichtsplan der Aktivkohlebehälter-Anlage	97
3.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	97
3.5	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	98
21 - Aufladung		101
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	101
1.1	Abgasturbolader mit Anbauteilen aus- und einbauen	101
1.2	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	103
1.3	Übersichtsplan der Abgasturboaufladung für Fahrzeuge ► 04.02	105
1.4	Übersichtsplan der Abgasturboaufladung für Fahrzeuge 05.02 ►	107
2	Ladedrucksystem prüfen	109
2.1	Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen	109
2.2	Schubabschaltventil prüfen	109
2.3	Ladedruckregelung prüfen	110
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		112
1	Einspritzung instand setzen	112
1.1	Einbauorte - Übersicht	112
1.2	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	114
1.3	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	115
1.4	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	116
1.5	Motorsteuergerät aus- und einbauen	116

26 - Abgasanlage	118
1 Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	118
2 Sekundärluftsystem	122
2.1 Teile des Sekundärluft-Systems aus- und einbauen	122
2.2 Kombiventil prüfen	124
2.3 Sekundärlufteinblasventil prüfen	125
28 - Zündanlage	126
1 Zündung instand setzen	126
1.1 Teile der Zündung aus- und einbauen	126