



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Hinweise zum Ausbauen	4
1.2 Motor am Montagebock befestigen	8
1.3 Hinweise zum Einbauen	9
1.4 Aggregatlagerung für Motor und Getriebe ausrichten	11
1.5 Aggregatlagerung	12
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	13
13 - Kurbeltrieb	14
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	14
1.1 Montageübersicht	14
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	18
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe	21
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	21
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite ersetzen	22
2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	24
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	27
3 Kurbelwelle	29
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	29
3.2 Kurbelwellenmaße	30
4 Kolben und Pleuelstange	32
4.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AWD	32
4.2 Kolben- und Zylindermaße, Motorkennbuchstabe AWD	35
4.3 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AWP, AWW	35
4.4 Kolben- und Zylindermaße, Motorkennbuchstabe AWP, AWW	38
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	39
1 Zylinderkopf	39
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	39
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	41
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	45
1.4 Kompressionsdruck prüfen	48
2 Ventiltrieb	51
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	51
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	54
2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	56
2.4 Hydraulische Tassenstößel prüfen	61
2.5 Nockenwellen aus- und einbauen	62
2.6 Nockenwellenverstellung prüfen	67
2.7 Ventilführungen prüfen	69
2.8 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	69
17 - Schmierung	72
1 Teile des Schmiersystems	72
1.1 Motoröl	72
1.2 Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	72



1.3	Ölwanne aus- und einbauen	76
1.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	78
19	- Kühlung	80
1	Teile des Kühlsystems	80
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	80
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	82
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	83
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	87
1.5	Kühler aus- und einbauen	90
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	92
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	93
1.8	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 prüfen	95
20	- Kraftstoffversorgung	97
1	Teile der Kraftstoffversorgung	97
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Montageübersicht	97
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	100
1.3	Sauberkeitsregeln	101
1.4	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	101
1.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	103
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	103
1.7	Crash- Kraftstoffabschaltung	105
1.8	Kraftstoffpumpe prüfen	105
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	113
2.1	Funktion des E-Gas Systems	113
2.2	Teile der elektronischen Motorleistungsregelung (E-Gas) - Montageübersicht	113
2.3	Bedeutung der EPC-Kontrollampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafелеinsatz	114
2.4	Gaspedalstellungsgeber G79 und Gaspedalstellungsgeber 2 G185 prüfen	115
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	120
3.1	Funktionsbeschreibung Aktivkohlebehälter-Anlage	120
3.2	Funktionsbeschreibung Leckdiagnose	120
3.3	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht	121
3.4	Übersichtsplan der Aktivkohlebehälter-Anlage	122
3.5	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter N80 prüfen	122
3.6	Aktivkohlebehälter-Anlage auf Dichtheit prüfen	124
3.7	Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem prüfen	126
21	- Aufladung	129
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	129
1.1	Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht	129
1.2	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	133
1.3	Übersichtsplan der Abgasturboaufladung, Motorkennbuchstabe AWD	134
1.4	Übersichtsplan der Abgasturboaufladung, Motorkennbuchstabe AWP, AWW	135
1.5	Sauberkeitsregeln	136
1.6	Sicherheitsmaßnahmen	137
2	Ladedrucksystem prüfen	138
2.1	Ladedruckregelung prüfen	138
2.2	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 prüfen	140
2.3	Ladedruckgeber G31 prüfen	140
2.4	Umluftventil für Turbolader N249 prüfen	143
2.5	Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen	144
2.6	Schubabschaltventil prüfen	144
26	- Abgasanlage	146



1	Teile des Abgassystems	146
1.1	Teile des Abgassystems - Montageübersicht	146
2	Katalysator	149
2.1	Katalysator prüfen	149
3	Sekundärluft-System	152
3.1	Funktion	152
3.2	Teile des Sekundärluft-Systems - Montageübersicht	152
3.3	Kombiventil prüfen	154
3.4	Motor für Sekundärluftpumpe V101 prüfen	155
3.5	Sekundärlufteinblasventil prüfen	156