



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor ausbauen	2
1.1 Motor am Montageständer befestigen	7
2 Motor einbauen	9
2.1 Aggregatlagerung Motor und Getriebe ausrichten	10
2.2 Anzugsdrehmomente	11
2.3 Aggregatlagerung	12
13 - Kurbeltrieb	13
1 Keilrippenriemen aus- und einbauen	13
2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	16
3 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	21
3.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	22
3.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	25
3.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	26
4 Kurbelwelle aus- und einbauen	30
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	32
4.2 Neue Pleuelstange trennen	35
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	36
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	36
1.1 Montageübersicht	37
1.2 Zylinderkopf auf Verzug prüfen	38
1.3 Zylinderkopf nacharbeiten	38
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	38
1.5 Kompressionsdruck prüfen	42
2 Ventiltrieb instand setzen	44
3 Nockenwellen	47
3.1 Axialspiel der Nockenwellen prüfen	47
3.2 Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen	47
3.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	53
3.4 Hydraulische Tassenstößel prüfen	59
4 Ventile, Ventilschaftabdichtungen, Ventilfehrungen, Ventilsitze	60
4.1 VentilmäÙe	60
4.2 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	60
4.3 Ventilfehrungen prüfen	62
4.4 Ventilsitze nacharbeiten	63
17 - Schmierung	66
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	66
1.1 Ölfilterhalter zerlegen und zusammenbauen	68
2 Ölwanne aus- und einbauen	70
3 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	73
19 - Kühlung	75
1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen - Teil 1	75
1.1 Teile des Kühlsystems	76
1.2 Kühlmittel ablassen und auffüllen	77



1.3	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	78
2	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen - Teil 2	80
2.1	Kühler aus- und einbauen	80
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	82
2.3	Kühlmittelrohr einbauen	83
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	83
20	Kraftstoffversorgung	86
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	86
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen	87
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	88
1.3	Sauberkeitsregeln	89
1.4	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	89
1.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	90
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	90
1.7	Funktion der Aktivkohlebehälter-Anlage	92
1.8	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen	93
2	Teile der Kraftstoffversorgung prüfen	94
2.1	Kraftstoff-Fördereinheit durch Crash-Signal abschalten	94
2.2	Fernbedienung anschließen	94
2.3	Kraftstoff-Fördereinheit prüfen	94
2.4	Kraftstofffördermenge prüfen	95
2.5	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	96
21	Aufladung	98
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	98
1.1	Anschlussplan für Ladedruckregelung	98
1.2	Sauberkeitsregeln	99
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	99
1.4	Ladedruckregelung prüfen	99
1.5	Auswirkungen von Undichtigkeiten am Ladeluftsystem	103
1.6	Mechanisches Umluftventil prüfen	104
2	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen	105
2.1	Abgasturbolader aus- und einbauen - Montageübersicht	105
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	108
2.3	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	112
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	112
26	Abgasanlage	114
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen - Teil 1	114
1.1	Abgasrohr vorn mit Katalysator aus- und einbauen	115
1.2	Abgaskrümmmer aus- und einbauen	117
2	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen - Teil 2	120
2.1	Vor- bzw. Nachschalldämpfer ersetzen	120
2.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	120
2.3	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	121
3	Sekundärluftsystem	122
3.1	Prinzip und Funktion	122
3.2	Teile des Sekundärluftsystems aus- und einbauen - Montageübersicht	123
3.3	Kombiventil für Sekundärluft prüfen	124
3.4	Motor für Sekundärluftpumpe V101 prüfen	125
3.5	Sekundärlufteinblasventil N112 prüfen	126