



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer .....	1
1.2 Motormerkmale .....	1
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>2</b>
1.1 Motor ausbauen .....	2
1.2 Motor am Montagebock befestigen .....	7
1.3 Motor einbauen .....	8
1.4 Aggregatlagerung .....	10
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>11</b>
1.1 Montageübersicht .....	12
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	15
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad</b> .....	<b>17</b>
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	18
2.2 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen .....	21
2.3 Schwungrad aus- und einbauen .....	23
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- aus- und einbauen .....	25
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>26</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	26
3.2 Kurbelwellenmaße .....	27
<b>4 Kolben und Pleuelstange</b> .....	<b>29</b>
4.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht .....	29
4.2 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen .....	30
4.3 Kolben- und Zylindermaße .....	32
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>33</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>33</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	33
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	35
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	41
1.4 Kompressionsdruck prüfen .....	45
<b>2</b> .....	<b>47</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....	48
2.2 Ventilmaße .....	50
2.3 Ventilsitze nacharbeiten .....	50
2.4 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen .....	52
2.5 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....	56
2.6 Nockenwellen aus- und einbauen .....	57
2.7 Ventilfehrungen prüfen .....	61
2.8 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	61
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>64</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems</b> .....	<b>64</b>
1.1 Motoröl .....	64
1.2 Teile des Schmiersystems - Montageübersicht .....	64
1.3 Ölfilterhalter - Montageübersicht .....	66
1.4 Ölwanne aus- und einbauen .....	67
1.5 Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	71



<b>19 - Kühlung</b>	<b>73</b>
<b>1 Teile des Kühlsystems</b>	<b>73</b>
1.1 Teile des Kühlsystems aufbauseitig	74
1.2 Teile des Kühlsystems motorseitig	74
1.3 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	76
1.4 Kühlmittel ablassen und auffüllen	77
1.5 Kühler aus- und einbauen	81
1.6 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	82
1.7 Kühlmittelregler aus- und einbauen	83
<b>20 - Kraftstoffversorgung</b>	<b>85</b>
<b>1 Kraftstoffbehälter</b>	<b>85</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	85
1.2 Sauberkeitsregeln	86
1.3 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	86
1.4 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	88
<b>2 Kraftstoffversorgung instand setzen</b>	<b>91</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	91
2.2 Sauberkeitsregeln	91
2.3 Kraftstoff-Fördereinheit - Montageübersicht	92
2.4 Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	92
2.5 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	94
2.6 Kraftstoffpumpe prüfen	95
<b>3 Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>102</b>
3.1 Montageübersicht	103
<b>4 Aktivkohlebehälter-Anlage</b>	<b>104</b>
4.1 Funktion	104
4.2 Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht	105
4.3 Übersichtsplan der Aktivkohlebehälteranlage	106
4.4 Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	106
<b>21 - Aufladung</b>	<b>108</b>
<b>1 Abgasturbolader</b>	<b>108</b>
1.1 Sauberkeitsregeln	108
1.2 Abgasturbolader - Montageübersicht Teil 1	109
1.3 Abgasturbolader - Montageübersicht Teil 2	111
1.4 Abgasturbolader aus- und einbauen	111
<b>2 Ladeluftsystem</b>	<b>117</b>
2.1 Ladeluftkühler - Montageübersicht	117
2.2 Übersichtsplan der Abgasturboaufladung	118
2.3 Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen	118
2.4 Schubabschaltventil prüfen	119
2.5 Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	120
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>122</b>
<b>1 Einspritzanlage</b>	<b>122</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	122
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	122
1.3 Sauberkeitsregeln	123
1.4 Technische Daten	123
1.5 Saugrohr - Montageübersicht	124
1.6 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	125
1.7 Luftfilter - Montageübersicht	126
1.8 Saugrohr aus- und einbauen	126



<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b> .....	<b>128</b>
2.1	Einspritzventile prüfen .....	128
2.2	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen .....	131
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>134</b>
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen .....	134
3.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen .....	134
<b>26 - Abgasanlage</b>	.....	<b>137</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems</b> .....	<b>137</b>
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht .....	138
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	139
1.3	Katalysator mit Abgasvorrohr aus- und einbauen .....	140
<b>2</b>	<b>Sekundärluft-System</b> .....	<b>142</b>
2.1	Funktion .....	142
2.2	Sekundärluftsystem - Montageübersicht .....	142
2.3	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen .....	143
2.4	Kombiventil prüfen .....	143
<b>28 - Zündanlage</b>	.....	<b>145</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage instand setzen</b> .....	<b>145</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage .....	145
1.2	Sicherheitsmaßnahmen .....	145
1.3	Teile der Zündung - Montageübersicht .....	145
1.4	Zündspulen mit Leistungsendstufe aus- und einbauen .....	147
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen .....	148