



## 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 Hinweise zum Ausbauen .....	4
1.2 Hinweise zum Einbauen .....	7
1.3 Anzugsdrehmomente .....	8
1.4 Motorlager vorn .....	9
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	9
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>11</b>
1.1 Übersicht .....	11
1.2 Keilrippenriemen für Klimakompressor aus- und einbauen .....	18
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	19
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>21</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Montageübersicht .....	21
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	22
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	24
2.4 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen .....	26
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>29</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	29
3.2 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	31
3.3 Kurbelwellenmaße .....	32
<b>4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>33</b>
4.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht .....	33
4.2 Kolben und Zylinder .....	34
4.3 Kolbenstand im OT prüfen .....	36
4.4 Kolben- und Zylindermaße .....	37
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>38</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>38</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	38
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	41
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	45
1.4 Kompressionsdruck prüfen .....	49
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....	<b>52</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....	52
2.2 Ventileführungen prüfen .....	54
2.3 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	55
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen .....	56
2.5 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen .....	60
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>63</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems</b> .....	<b>63</b>
1.1 Motoröl .....	63
1.2 Teil I .....	63
1.3 Teil II .....	65
1.4 Teil III .....	68



1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	69
1.6	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	71
1.7	Umrüstung auf stirnradgetriebenes Ausgleichswellenmodul	74
1.8	Ölvorlaufleitung - Montageübersicht	80
1.9	Ölwanne aus- und einbauen	81
1.10	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	86
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>89</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>89</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	89
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	91
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	93
1.4	Kühler aus- und einbauen	96
1.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	98
1.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	100
1.7	Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen	102
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>104</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung</b>	<b>104</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	104
1.2	Sauberkeitsregeln	105
1.3	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	105
1.4	Kraftstofffilter - Montageübersicht	108
1.5	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	109
1.6	Kraftstoffbehälter entleeren	110
1.7	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	111
1.8	Kraftstoffpumpe prüfen	113
1.9	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	118
1.10	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	123
1.11	Gasbetätigung - Montageübersicht	123
1.12	Tandempumpe prüfen	124
1.13	Tandempumpe aus- und einbauen	126
<b>2</b>	<b>Additivbehälter</b>	<b>129</b>
2.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Additivbehälter	129
2.2	Additivbehälter aus- und einbauen	129
2.3	Additivbehälter - Montageübersicht	130
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>133</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader</b>	<b>133</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	133
1.2	Sauberkeitsregeln	133
1.3	Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	134
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht	134
1.5	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	136
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>138</b>
<b>1</b>	<b>Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen</b>	<b>138</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	138
1.2	Sauberkeitsregeln	139
1.3	Saugrohr mit Motor für Saugrohrklappe - Montageübersicht	139
1.4	Luftfilter - Montageübersicht	141
1.5	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	141
1.6	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus und einbauen	142
1.7	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	144
<b>2</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>149</b>
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	149



2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	150
2.3	Motorsteuergerät aus- und einbauen	151
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>152</b>
1	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b>	<b>152</b>
1.1	Katalysator, Partikelfilter und Abgasrohr vorn für Motorkennbuchstabe BGW - Montageübersicht	153
1.2	Katalysator und Abgasrohr vorn für Motorkennbuchstabe BHW - Montageübersicht	154
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	155
2	<b>Abgasrückführungs-Anlage</b>	<b>157</b>
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	157
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b>	<b>159</b>
1	<b>Vorglühanlage prüfen</b>	<b>159</b>
1.1	Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen	159