



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Technische Daten .....	1
1.2 Motornummer .....	1
1.3 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 aus- und einbauen .....	2
1.2 Hinweise zum Ausbauen .....	2
1.3 Hinweise zum Einbauen .....	4
1.4 Anzugsdrehmomente .....	5
1.5 Aggregatlagerung .....	6
1.6 Motor und Getriebe einrichten .....	8
1.7 Gummilager vom Motorträger ersetzen .....	10
1.8 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	11
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>12</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>12</b>
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen .....	12
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	26
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	29
1.4 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen .....	34
1.5 Einteiliges Einspritzpumpenrad ausbauen .....	34
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>36</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	36
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	39
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	40
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>43</b>
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen .....	43
3.2 Kurbelwellenmaße .....	46
<b>4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>47</b>
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen .....	47
4.2 Kolbenstand im OT prüfen .....	54
4.3 Kolben- und Zylindermaße .....	55
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>56</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>56</b>
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	56
1.2 Zylinderkopf einbauen .....	63
1.3 Kompressionsdruck prüfen .....	64
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....	<b>67</b>
2.1 Ventiltrieb instand setzen .....	67
2.2 Ventilsitze nacharbeiten .....	73
2.3 Ventileführungen prüfen .....	75
2.4 Ventileführungen ersetzen .....	76
2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	76
2.6 Nockenwelle aus- und einbauen .....	78
2.7 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....	80
2.8 Wirbelkammern ersetzen .....	80
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>82</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b> .....	<b>82</b>



1.1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	82
1.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	89
1.3	Deckel für Ölwanne aus- und einbauen	89
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>91</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>91</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	91
1.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	92
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig	96
1.4	Kühlmittelpumpe zerlegen und zusammenbauen	99
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	100
1.6	Kühler und Lüfter aus- und einbauen	102
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>104</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b>	<b>104</b>
1.1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	104
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	105
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	108
1.4	Sauberkeitsregeln	109
1.5	Gasbetätigung instand setzen	109
1.6	Betätigungszug für Kaltstartbeschleuniger (KSB) instand setzen	111
1.7	Betätigungszug für KSB einstellen	112
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>113</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader</b>	<b>113</b>
1.1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	113
1.2	Abgasturbolader mit Anbauteilen aus- und einbauen	113
1.3	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	124
1.4	Sauberkeitsregeln	127
1.5	Leistungsanschlüsse Abgasturbolader	128
1.6	Abgasturbolader aus- und einbauen	130
1.7	Abgasturbolader prüfen	134
1.8	Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen	137
1.9	Druckdose für Ladedruckregelventil aus- und einbauen	138
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>139</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b>	<b>139</b>
1.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	139
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben 1Z und AHU</b>	<b>149</b>
2.1	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben 1Z und AHU	149
2.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	150
2.3	Abgasrückführungsventil prüfen	151
2.4	Anschlußplan für Unterdruckschläuche	153
<b>3</b>	<b>Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstabe AFN</b>	<b>153</b>
3.1	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstabe AFN	153
3.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	154
3.3	Anschlußplan für Unterdruckschläuche	155
3.4	Abgasrückführungsventil prüfen	156
<b>4</b>	<b>Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben AAZ</b>	<b>158</b>
4.1	Abgasrückführungs-Anlage, Motorkennbuchstaben AAZ	158
4.2	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	158
4.3	Funktion der Abgasrückführung	159
4.4	Abgasrückführung prüfen	160
4.5	Abgasrückführungsventil prüfen	162
4.6	Zweiwegeventil prüfen	162
4.7	Geber für Motortemperatur prüfen	163
4.8	Teillastschalter prüfen und einstellen	164