



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>4</b>
1.1 Motor ausbauen .....	4
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	21
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen .....	29
1.4 Motor einbauen .....	33
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>42</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	42
2.2 Motor in Einbaulage abfangen .....	43
2.3 Motorlager aus- und einbauen .....	44
2.4 Getriebelager aus- und einbauen .....	46
<b>3 Motorabdeckung</b> .....	<b>48</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen .....	48
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>49</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>49</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite .....	49
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite .....	51
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	52
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	52
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	52
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	53
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	53
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen .....	53
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>54</b>
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>55</b>
<b>4 Ausgleichswelle</b> .....	<b>56</b>
<b>5 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>57</b>
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>58</b>
<b>1 Abdeckung für Steuerkette</b> .....	<b>58</b>
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette .....	58
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen .....	60
<b>2 Kettentrieb</b> .....	<b>62</b>
<b>3 Zylinderkopf</b> .....	<b>63</b>
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf .....	63
3.2 Montageübersicht - Zylinderkopfhaube .....	65
3.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	66
3.4 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....	67
3.5 Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen .....	70
3.6 Kompressionsdruck prüfen .....	70
<b>4 Ventiltrieb</b> .....	<b>71</b>
<b>5 Ein- und Auslassventile</b> .....	<b>72</b>
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>73</b>
<b>1 Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>73</b>



1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	73
1.2	Motoröl	76
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	76
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	77
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	77
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	77
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>78</b>
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>79</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfilter	79
3.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	80
3.3	Öldruck prüfen	80
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	81
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	81
3.6	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	81
<b>19</b>	<b>Kühlung</b>	<b>82</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>82</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	82
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	86
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	86
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>90</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	90
2.2	Montageübersicht - Kühlmittelregler	91
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	93
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	94
2.5	Gehäuse für Kühlmittelregler aus- und einbauen	94
2.6	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	94
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	94
2.8	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	94
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber 2 G802 aus- und einbauen	94
2.10	Kühlmittelventile aus- und einbauen	95
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>97</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	97
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	99
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>105</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	105
4.2	Kühler aus- und einbauen	107
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	110
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	113
<b>21</b>	<b>Aufladung</b>	<b>115</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>115</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	115
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	117
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>118</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	118
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	119
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	119
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	121
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	121
<b>23</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>123</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>123</b>
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	123
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	124



1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	128
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	128
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b>	<b>129</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	129
2.2	Unterdrucksystem prüfen	129
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>130</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	130
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	131
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>133</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	133
4.2	Saugrohroberteil aus- und einbauen	135
4.3	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	135
4.4	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	135
4.5	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	135
<b>5</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>137</b>
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	137
5.2	Einspritzeinheiten prüfen	139
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	139
5.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	139
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	139
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	140
5.7	Drossel in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	140
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	140
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	141
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	141
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>143</b>
6.1	Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	143
6.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	143
6.3	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	144
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	145
6.5	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	145
6.6	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	145
6.7	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	147
6.8	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	149
<b>7</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>151</b>
<b>8</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>152</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	152
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	153
8.3	NOx-Geber aus- und einbauen	153
<b>9</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>156</b>
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	156
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>157</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>157</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	157
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	159
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	161
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	162
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	163
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	164
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>165</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	165
2.2	Katalysator aus- und einbauen	167
2.3	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	168



<b>3</b>	<b>SCR-System (Selective Catalytic Reduction)</b> .....	<b>171</b>
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank .....	171
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel .....	172
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel .....	172
3.4	Montageübersicht - Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 .....	173
3.5	Reduktionsmitteltank entleeren .....	174
3.6	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	175
3.7	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	177
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen .....	179
3.9	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen .....	179
<b>4</b>	<b>Abgastemperaturregelung</b> .....	<b>181</b>
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung .....	181
4.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen .....	182
<b>5</b>	<b>Abgasrückführung</b> .....	<b>184</b>
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	184
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	185
5.3	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen .....	185
<b>6</b>	<b>Abgaskrümmer</b> .....	<b>186</b>
6.1	Montageübersicht - Abgaskrümmer .....	186
6.2	Abgaskrümmer aus- und einbauen .....	187
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b> .....	<b>192</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b> .....	<b>192</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage .....	192
1.2	Glühkerze aus- und einbauen .....	193
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	193
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	193