

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Motornummer/Motormerkmale</b>	<b>1</b>
<b>2 Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
2.3 Druckabbau im Hochdruckbereich	3
<b>3 Allgemeine Reparaturhinweise</b>	<b>5</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	5
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>6</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>6</b>
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Motor einbauen	15
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>18</b>
2.1 Aggregatelagerung Montageübersicht	18
2.2 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	19
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>20</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>20</b>
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	22
1.2 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Montageübersicht	24
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	26
1.4 Halter für Nebenaggregate (aus- und einbauen)	28
1.5 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	29
1.6 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	32
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>36</b>
2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht	36
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	37
2.3 Dichtflansch - Getriebeseite - aus- und einbauen	38
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>46</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	46
3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	47
3.3 Kurbelwellenmaße	49
<b>4 Kolben und Pleuel</b>	<b>50</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	50
4.2 Kolben prüfen	52
4.3 Zylinderbohrung: prüfen	53
4.4 Neuen Pleuel trennen	53
4.5 Kolben aus- und einbauen	53
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>56</b>
<b>1 Zylinderkopf</b>	<b>56</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	56
1.2 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	59
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	65
1.4 Kompressionsdruck prüfen	69
<b>2 Ventiltrieb</b>	<b>71</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	71
2.2 Axialspiel der Nockenwellen messen	73
2.3 Ventilsitze nacharbeiten	74
2.4 Ventildführungen: prüfen	75
2.5 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	76

<b>3</b>	<b>Kettentrieb</b> .....	<b>79</b>
3.1	Steuergehäuse aus- und einbauen .....	79
3.2	Steuerzeiten prüfen .....	83
3.3	Steuerzeiten einstellen .....	86
3.4	Steuerkette prüfen .....	94
3.5	Steuerkette und Antriebskette der Steuerpumpe aus- und einbauen .....	102
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>112</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>112</b>
1.1	Motoröl .....	112
1.2	Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht .....	112
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	115
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	119
<b>2</b>	<b>ÖlfILTER/Öldruckschalter</b> .....	<b>122</b>
2.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	122
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>124</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>124</b>
1.1	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche .....	124
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	126
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	130
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>133</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelregler .....	133
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	134
2.3	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	139
2.4	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen .....	143
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>145</b>
3.1	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht .....	145
3.2	Kühler, Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen .....	146
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G83 aus- und einbauen .....	149
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b> .....	<b>150</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>150</b>
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht .....	150
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	154
1.3	Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen .....	159
1.4	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen .....	161
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen .....	163
<b>2</b>	<b>Kompressor</b> .....	<b>169</b>
2.1	Kompressor - Montageübersicht .....	169
2.2	Kompressor aus- und einbauen .....	170
2.3	Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen .....	179
<b>3</b>	<b>Ladeluftsystem</b> .....	<b>184</b>
3.1	Ladeluftsystem: Montageübersicht .....	184
3.2	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen .....	185
3.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	186
3.4	Ladeluftkühler: aus- und einbauen .....	190
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>193</b>
<b>1</b>	<b>Luftfilter</b> .....	<b>193</b>
1.1	Luftfilter – Montageübersicht .....	193
1.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen .....	194
<b>2</b>	<b>Saugrohr</b> .....	<b>195</b>
2.1	Saugrohr – Montageübersicht .....	195

2.2	Regelklappensteuereinheit J808 und Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	200
2.3	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	203
<b>3</b>	<b>Einspritzventile</b>	<b>204</b>
3.1	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	204
3.2	Einspritzventile: aus- und einbauen	206
3.3	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	209
<b>4</b>	<b>Sensoren</b>	<b>213</b>
4.1	Kraftstoffdruckgeber prüfen	213
<b>5</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>218</b>
5.1	Hochdruckpumpe - Montagetapeübersicht	218
5.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	219
<b>6</b>	<b>Motorsteuergerät J623</b>	<b>223</b>
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	223
6.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	224
<b>26 - Abgasanlage</b>		<b>226</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>226</b>
1.1	Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht	226
1.2	Katalysator aus - und einbauen	228
1.3	Montageübersicht Schalldämpfer	229
1.4	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	230
1.5	Einbaulage der Klemmmuffe	231
<b>28 - Zündanlage</b>		<b>233</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>233</b>
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	233
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufe: aus- und einbauen	235
1.3	Geber für Motordrehzahl G28 aus und einbauen	237
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	238