



## 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>3</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Motor aus- und einbauen .....	3
1.2 Hinweise zum Ausbauen .....	5
1.3 Hinweise zum Einbauen .....	9
1.4 Anzugsdrehmomente .....	11
1.5 Motorlager vorn .....	11
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	12
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>13</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>13</b>
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen .....	13
1.2 Keilrippenriemen für Klimakompressor aus- und einbauen .....	23
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	24
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>25</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	25
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite ersetzen .....	29
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	33
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	37
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>39</b>
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen .....	39
3.2 Kurbelwellenmaße .....	43
3.3 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	44
<b>4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>46</b>
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen .....	46
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	52
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>53</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>53</b>
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	53
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	57
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	63
1.4 Kompressionsdruck prüfen .....	66
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....	<b>68</b>
2.1 Ventiltrieb instand setzen .....	68
2.2 Ventilsitze nacharbeiten .....	76
2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen .....	78
2.4 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....	83
2.5 Nockenwelle aus- und einbauen .....	85
2.6 Ventileführungen prüfen .....	92
2.7 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	94
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>99</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b> .....	<b>99</b>
1.1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen .....	99
1.2 Ölfiltergehäuse zerlegen und zusammenbauen .....	106
1.3 Ölpumpe mit Ausgleichswellengetriebe zerlegen und zusammenbauen .....	109



1.4	Ölpumpe mit Ausgleichswellengetriebe aus- und einbauen . . . . .	112
1.5	Ölwanne aus- und einbauen . . . . .	117
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen . . . . .	123
<b>19</b>	<b>- Kühlung . . . . .</b>	<b>125</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>125</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen . . . . .	125
1.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig . . . . .	126
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig . . . . .	130
1.4	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche . . . . .	135
1.5	Kompakthalter aus- und einbauen . . . . .	137
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen . . . . .	140
1.7	Kühler aus- und einbauen . . . . .	143
1.8	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	145
1.9	Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen . . . . .	147
1.10	Lagerbuchse für Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen . . . . .	148
1.11	Kühlmittel-Verteilergehäuse zerlegen und zusammenbauen . . . . .	150
1.12	Elektronisch geregeltes Kühlsystem . . . . .	151
1.13	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung prüfen . . . . .	152
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung . . . . .</b>	<b>154</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>154</b>
1.1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen . . . . .	154
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen . . . . .	155
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	162
1.4	Sauberkeitsregeln . . . . .	163
1.5	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen . . . . .	164
1.6	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen . . . . .	166
1.7	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen . . . . .	167
1.8	Crash- Kraftstoffabschaltung . . . . .	169
1.9	Kraftstoffpumpe prüfen . . . . .	169
<b>2</b>	<b>Teile der elektronischen Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen . . . . .</b>	<b>177</b>
2.1	Teile der elektronischen Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen . . . . .	177
2.2	Funktion des E-Gas Systems . . . . .	178
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage . . . . .</b>	<b>178</b>
3.1	Aktivkohlebehälter-Anlage . . . . .	178
3.2	Funktion . . . . .	178
3.3	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen . . . . .	179
3.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen . . . . .	182
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung . . . . .</b>	<b>185</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzung instand setzen . . . . .</b>	<b>185</b>
1.1	Einspritzung instand setzen . . . . .	185
1.2	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung . . . . .	185
1.3	Teile der Einspritzung aus- und einbauen . . . . .	186
1.4	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen . . . . .	192
1.5	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen . . . . .	196
1.6	Ansaugschlauch zerlegen und zusammenbauen . . . . .	198
1.7	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen . . . . .	200
1.8	Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	201
1.9	Sauberkeitsregeln . . . . .	203
1.10	Technische Daten . . . . .	203
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen . . . . .</b>	<b>204</b>
2.1	Bauteile prüfen . . . . .	204
2.2	Einspritzmenge und Dichtheit der Einspritzventile prüfen . . . . .	204
2.3	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen . . . . .	206
2.4	Saugrohrumschaltung prüfen . . . . .	209



<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>.210</b>
3.1	Motorsteuergerät .....	.210
3.2	Motorsteuergerät ersetzen .....	.210
3.3	Bauteile anpassen .....	.211
3.4	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen .....	.211
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b> .....	<b>.213</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b> .....	<b>.213</b>
1.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen .....	.213
1.2	Abgaskrümmmer, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen .....	.214
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen .....	.218
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b> .....	<b>.221</b>
<b>1</b>	<b>Zündung instand setzen</b> .....	<b>.221</b>
1.1	Zündung instand setzen .....	.221
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage .....	.221
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen .....	.222
1.4	Sicherheitsmaßnahmen .....	.224
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen .....	.225