



## 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 .....	4
1.3 Hinweise zum Einbauen .....	8
1.4 Anzugsdrehmomente .....	9
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	10
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>11</b>
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen .....	11
1.2 Keilrippenriemen für Klimakompressor aus- und einbauen .....	19
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	20
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>21</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	21
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite ersetzen .....	24
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	27
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	29
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>32</b>
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen .....	32
3.2 Farbkennzeichen .....	36
3.3 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	37
3.4 Kurbelwellenmaße .....	39
<b>4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>39</b>
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen .....	39
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	48
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>49</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>49</b>
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	49
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	54
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	58
1.4 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen .....	61
1.5 Kompressionsdruck prüfen .....	62
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....	<b>64</b>
2.1 Ventiltrieb instand setzen .....	64
2.2 Ventilsitze nacharbeiten .....	69
2.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen .....	71
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen .....	74
2.5 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....	77
2.6 Ventilfehrungen prüfen .....	78
2.7 Ventilfehrungen ersetzen .....	78
2.8 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	80
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>83</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b> .....	<b>83</b>
1.1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen .....	83



1.2	Ölwanne aus- und einbauen . . . . .	92
1.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen . . . . .	99
<b>19</b>	<b>- Kühlung . . . . .</b>	<b>101</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>101</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen . . . . .	101
1.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig . . . . .	102
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig . . . . .	105
1.4	Kompakthalter aus- und einbauen . . . . .	112
1.5	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche . . . . .	115
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen . . . . .	118
1.7	Kühler aus- und einbauen . . . . .	121
1.8	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	123
1.9	Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen . . . . .	125
1.10	Lagerbuchse für Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen . . . . .	126
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung . . . . .</b>	<b>128</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>128</b>
1.1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen . . . . .	128
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen . . . . .	129
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	136
1.4	Sauberkeitsregeln . . . . .	137
1.5	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen . . . . .	138
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen . . . . .	141
1.7	Crash- Kraftstoffabschaltung . . . . .	143
1.8	Kraftstoffpumpe prüfen . . . . .	143
1.9	Gasbetätigung instand setzen . . . . .	151
1.10	Gaszug einstellen . . . . .	154
<b>2</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) . . . . .</b>	<b>156</b>
2.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) . . . . .	156
2.2	Funktion des E-Gas Systems . . . . .	156
2.3	Teile der elektronischen Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen . . . . .	157
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage . . . . .</b>	<b>158</b>
3.1	Aktivkohlebehälter-Anlage . . . . .	158
3.2	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen . . . . .	159
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen . . . . .	163
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung . . . . .</b>	<b>167</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzung instand setzen . . . . .</b>	<b>167</b>
1.1	Einspritzung instand setzen . . . . .	167
1.2	Einbauorte-Übersicht . . . . .	167
1.3	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung . . . . .	177
1.4	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen . . . . .	178
1.5	Luftfilter zerlegen und zusammenbauen . . . . .	185
1.6	Ansaugschlauch zerlegen und zusammenbauen . . . . .	187
1.7	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen . . . . .	191
1.8	Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	192
1.9	Sauberkeitsregeln . . . . .	194
1.10	Technische Daten . . . . .	194
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen . . . . .</b>	<b>194</b>
2.1	Bauteile prüfen . . . . .	194
2.2	Strahlbild und Dichtheit der Einspritzventile prüfen . . . . .	194
2.3	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen . . . . .	197
2.4	Saugrohrumschaltung prüfen . . . . .	200
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät . . . . .</b>	<b>201</b>
3.1	Motorsteuergerät . . . . .	201



3.2	Motorsteuergerät ersetzen . . . . .	.201
3.3	Funktionen und Bauteile anpassen . . . . .	.202
3.4	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen . . . . .	.202
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage . . . . .</b>	<b>.204</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>.204</b>
1.1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen . . . . .	.204
1.2	Abgaskrümmer, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen . . . . .	.205
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen . . . . .	.211
<b>2</b>	<b>Sekundärluft-System . . . . .</b>	<b>.214</b>
2.1	Sekundärluft-System . . . . .	.214
2.2	Funktion . . . . .	.214
2.3	Teile des Sekundärluft-Systems aus- und einbauen . . . . .	.215
2.4	Kombiventil prüfen . . . . .	.218
<b>28</b>	<b>- Zündanlage . . . . .</b>	<b>.220</b>
<b>1</b>	<b>Zündung instand setzen . . . . .</b>	<b>.220</b>
1.1	Zündung instand setzen . . . . .	.220
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage . . . . .	.220
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen . . . . .	.221
1.4	Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	.223
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen . . . . .	.224