

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer .....	1
1.2 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 ausbauen .....	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen .....	9
1.3 Motor einbauen .....	10
1.4 Aggregatlagerung .....	11
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	12
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Motor - Montageübersicht</b> .....	<b>14</b>
1.1 Teil I + II - Montageübersicht .....	14
1.2 Teil I Zahnriemenverlauf - Montageübersicht .....	15
1.3 Teil II Kettenantrieb - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	16
1.4 Teil II Kettenantrieb - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben BBM .....	19
1.5 Keilrippenriemen: aus- und einbauen .....	22
1.6 Steuergehäuse aus- und einbauen .....	23
<b>2 Dichtringe und Schwungrad - Montageübersicht</b> .....	<b>30</b>
2.1 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen .....	31
2.2 Dichtring für Kurbelwelle, Schwungradseite ersetzen .....	34
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>37</b>
<b>1 Zylinderkopf - Montageübersicht</b> .....	<b>37</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	37
1.2 Zylinderkopf - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben BBM .....	39
1.3 Nockenwellengehäuse: trennen und anbringen, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	40
1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BBM .....	48
1.5 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	54
1.6 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben BBM .....	57
1.7 Steuerzeiten einstellen, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	58
1.8 Steuerzeiten einstellen, Motorkennbuchstaben BBM .....	61
1.9 Rollenkette: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	63
1.10 Rollenkette: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BBM .....	67
1.11 Zylinderkopf: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	71
1.12 Zylinderkopf: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BBM .....	81
1.13 Kompressionsdruck prüfen .....	89
<b>2 Ventiltrieb</b> .....	<b>92</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	92
2.2 Ventiltrieb - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben BBM .....	95
2.3 Axialspiel der Nockenwelle prüfen .....	97
2.4 Ventilsitze nacharbeiten .....	98
2.5 Ventileführungen prüfen .....	99
2.6 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	100
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>104</b>
<b>1 Schmiersystem - Montageübersicht</b> .....	<b>104</b>
1.1 Motoröl .....	104
1.2 Schmiersystem - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	104

1.3	Schmiersystem - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben BBM	108
1.4	Ölwanne aus- und einbauen	109
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	112
1.6	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	113
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>116</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>116</b>
1.1	Kühlsystem, karosserieseitig - Montageübersicht	116
1.2	Kühlsystem, motorseitig - Montageübersicht	119
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	120
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	121
1.5	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35 prüfen	126
1.6	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	127
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	128
1.8	Kühler aus- und einbauen	130
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>133</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung: aus- und einbauen</b>	<b>133</b>
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Bauteileübersicht	133
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	137
1.3	Sauberkeitsregeln	137
1.4	Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen	138
1.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	139
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	140
1.7	Kraftstofffilter ersetzen	142
1.8	Kraftstoffördersystem entlüften	142
1.9	Crash-Kraftstoffabschaltung	145
1.10	Kraftstoffpumpe und Kraftstoffsystem prüfen	145
<b>2</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>157</b>
2.1	Funktion	157
2.2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) - Bauteileübersicht	157
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage</b>	<b>159</b>
3.1	Funktion	159
3.2	Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht	159
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	161
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>163</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage instand setzen</b>	<b>163</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	163
1.2	Einbauort der Bauteile, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV	163
1.3	Einbauort der Bauteile, Motorkennbuchstaben BBM	166
1.4	Einspritzsystem - Bauteileübersicht	167
1.5	Saugrohr - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV	169
1.6	Saugrohr - Montageübersicht: Motorkennbuchstaben BBM	170
1.7	Saugrohr aus- und einbauen	171
1.8	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Bauteileübersicht	173
1.9	Luftfilter, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV - Montageübersicht	174
1.10	Luftfilter: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV	175
1.11	Luftfilter, Motorkennbuchstaben BBM - Montageübersicht	176
1.12	Luftfilter: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BBM	176
1.13	Sicherheitsmaßnahmen	178
1.14	Sauberkeitsregeln	180
1.15	Technische Daten	180
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>181</b>
2.1	Drosselklappen Steuereinheit J338 prüfen	181

2.2	Geber für Motordrehzahl G28 prüfen .....	185
2.3	Einspritzventile N30 ... N32 prüfen .....	188
2.4	Strahlbild und Dichtheit prüfen .....	193
2.5	Ansaugluftheizung prüfen .....	195
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät .....</b>	<b>197</b>
3.1	Motorsteuergerät ersetzen .....	197
3.2	Funktionen und Bauteile anpassen .....	197
3.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen .....	199
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>202</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgasanlage .....</b>	<b>202</b>
1.1	Abgaskrümmen mit Katalysator, Abgasrohr mit Vorschalldämpfer und Anbauteilen - Montageübersicht, Motorkennbuchstaben BBM .....	202
1.2	Abgaskrümmen mit Katalysator aus- und einbauen .....	203
1.3	Abgasrohr mit Vorschalldämpfer und Zubehörteilen aus- und einbauen .....	206
1.4	Abgaskrümmen mit Katalysator, Abgasrohr mit Vorschalldämpfer und Anbauteilen - Montageübersicht, Motorkennbuchstaben AZQ, BME und BXV .....	209
1.5	Abgaskrümmen mit Katalysator aus- und einbauen .....	210
1.6	Abgasrohr mit Vorschalldämpfer und Zubehörteilen aus- und einbauen .....	213
1.7	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Bauteilübersicht .....	217
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage .....</b>	<b>218</b>
2.1	Abgasrückführungssystem - Bauteileübersicht .....	218
<b>28</b>	<b>- Zündanlage .....</b>	<b>220</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage instand setzen .....</b>	<b>220</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage .....	220
1.2	Zündanlage - Bauteileübersicht .....	220
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen .....	221
1.4	Sicherheitsmaßnahmen .....	223
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen .....	224
1.6	Hallgeber G40 prüfen .....	224
1.7	Zündspulen prüfen .....	228
1.8	Klopfsensor I G61 prüfen .....	231
<b>2</b>	<b>Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit .....</b>	<b>236</b>