

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
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
13 - Kurbeltrieb	14
1 Motor - Montageübersicht	14
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
2 Dichtringe und Schwungrad - Montageübersicht	30
2.1 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen	31
2.2 Dichtring für Kurbelwelle, Schwungradseite ersetzen	34
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	37
1 Zylinderkopf - Montageübersicht	37
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
2 Ventiltrieb	92
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
17 - Schmierung	104
1 Schmiersystem - Montageübersicht	104
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
19	- Kühlung	116
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	116
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
20	- Kraftstoffversorgung	133
1	Teile der Kraftstoffversorgung: aus- und einbauen	133
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
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	157
2.1	Funktion	157
2.2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) - Bauteileübersicht	157
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	159
3.1	Funktion	159
3.2	Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht	159
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	161
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	163
1	Einspritzanlage instand setzen	163
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
2	Bauteile prüfen	181
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
3	Motorsteuergerät	197
3.1	Motorsteuergerät ersetzen	197
3.2	Funktionen und Bauteile anpassen	197
3.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	199
26	- Abgasanlage	202
1	Teile des Abgasanlage	202
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
2	Abgasrückführungsanlage	218
2.1	Abgasrückführungssystem - Bauteileübersicht	218
28	- Zündanlage	220
1	Zündanlage instand setzen	220
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
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	236