



## 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>3</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zum Aus- und Einbau des Motors .....	3
1.2 Motor ausbauen .....	5
1.3 Motor einbauen .....	10
1.4 Anzugsdrehmomente .....	12
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	13
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>14</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zum Kurbeltrieb .....	14
1.2 Sauberkeitsregeln .....	15
1.3 Teil I Zahnriementrieb - Montageübersicht .....	15
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	17
1.5 Anzugsverfahren für die Befestigungsschraube der Keilrippen-Riemenscheibe .....	19
1.6 Teil II Zylinderblock - Montageübersicht .....	20
<b>2 Zylinderblock, Dichtflansche</b> .....	<b>22</b>
2.1 Aluminium-Zylinderblock - Montageübersicht .....	22
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	24
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen .....	25
2.4 Kurbelwellenmaße .....	34
<b>3 Kolben und Pleuelstange</b> .....	<b>35</b>
3.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht .....	35
3.2 Kolben- und Zylindermaße .....	38
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>39</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>39</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zum Zylinderkopf, Ventiltrieb .....	39
1.2 Sauberkeitsregeln .....	39
1.3 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	40
1.4 Steuerzeiten prüfen .....	42
1.5 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	43
1.6 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrollen prüfen .....	49
1.7 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....	51
1.8 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	56
1.9 Kompressionsdruck prüfen .....	61
<b>2 Ventiltrieb</b> .....	<b>64</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....	64
2.2 Ventilsitze nacharbeiten .....	68
2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen .....	69
2.4 Ventilführungen prüfen .....	72
2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	73
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>75</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems</b> .....	<b>75</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zur Schmierung .....	75
1.2 Sauberkeitsregeln .....	75
1.3 Motoröl .....	75



1.4	Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	76
1.5	Ölwanne aus- und einbauen	78
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen	80
1.7	Öldruck- und Öldruckschalter F1 prüfen	83
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>86</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems</b>	<b>86</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Kühlung	86
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	87
1.3	Sauberkeitsregeln	87
1.4	Teile des Kühlsystems Aufbauseite, Kühler mit zwei Lüftern- Montageübersicht	87
1.5	Teile des Kühlsystems Kühlmittelreglerseite - Montageübersicht	89
1.6	Teile des Kühlsystems Kühlmittelpumpenseite - Montageübersicht	91
1.7	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (bis MJ 2009)	92
1.8	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (ab MJ 2010)	93
1.9	Kühlmittel ablassen und auffüllen	94
1.10	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	97
1.11	Kühler aus- und einbauen	98
1.12	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	100
1.13	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	102
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>105</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung</b>	<b>105</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Kraftstoffversorgung	105
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	106
1.3	Sauberkeitsregeln	106
1.4	Crash - Kraftstoffabschaltung	107
1.5	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Montageübersicht	107
1.6	Kraftstoffbehälter entleeren	110
1.7	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	113
1.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	115
1.9	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	116
1.10	Kraftstoffpumpe G6 prüfen	119
1.11	Kraftstofffilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	132
1.12	Kraftstofffilter aus- und einbauen	133
1.13	Kraftstoffsystem entlüften	134
<b>2</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>139</b>
2.1	Funktion des E-Gas Systems	139
2.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	139
2.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	140
<b>3</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage</b>	<b>143</b>
3.1	Allgemeine Hinweise zur Aktivkohlebehälter-Anlage	143
3.2	Funktion	143
3.3	Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht	143
3.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	144
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>146</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>146</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	147
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzung	148
1.3	Sauberkeitsregeln	149
1.4	Saugrohr - Montageübersicht	149
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	151
1.6	Luftfiltergehäuse - Montageübersicht	151
1.7	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	153
1.8	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	155



1.9	Einspritzventile aus- und einbauen	156
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>159</b>
2.1	Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	159
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät J623</b>	<b>163</b>
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	163
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>169</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Abgasanlage aus- und einbauen</b>	<b>169</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Abgasanlage	169
1.2	Katalysatoren und Anbauteile - Montageübersicht	171
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	173
1.4	Vor- und Nachschalldämpfer trennen und verbinden	174
1.5	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	175
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b>	<b>177</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>177</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	177
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	177
1.3	Zündanlage - Montageübersicht	178
1.4	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	179
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	182