

## 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 .....	8
1.3 Motor einbauen .....	9
1.4 Anzugsdrehmomente .....	12
1.5 Aggregatelagerung .....	12
1.6 Aggregatelagerung .....	13
1.7 Fahrzeuge mit Klimaanlage, zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten .....	14
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>15</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>15</b>
1.1 Teil I + II - Montageübersicht .....	15
1.2 Teil I Zahnriemen - Montageübersicht .....	17
1.3 Teil II Motorblock - Montageübersicht .....	19
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	20
<b>2 Motorblock, Flansche</b> .....	<b>22</b>
2.1 Montageübersicht .....	22
2.2 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite: ersetzen .....	24
2.3 Anzug der Befestigungsschraube für das Riemenrad des Keilrippenriemens .....	25
2.4 Schwungrad aus- und einbauen .....	26
2.5 Unterscheidungsmerkmale der Dichtflansche und der Montagevorrichtungen T10017 und T10134 .....	28
2.6 Dichtflansch für Kurbelwelle, Schwungradseite: ersetzen ( Montagevorrichtung T10134 ) .....	28
2.7 Dichtflansch für Kurbelwelle, Schwungradseite: ersetzen ( Montagevorrichtung T10017 ) .....	36
2.8 Kurbelwellenmaße .....	45
<b>3 Kolben und Pleuelstange</b> .....	<b>46</b>
3.1 Montageübersicht .....	46
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>50</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>50</b>
1.1 Montageübersicht .....	50
1.2 Steuerzeiten prüfen .....	52
1.3 Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen .....	53
1.4 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrollen prüfen .....	61
1.5 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....	66
1.6 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	68
1.7 Kompressionsdruck prüfen .....	74
<b>2 Ventiltrieb</b> .....	<b>77</b>
2.1 Montageübersicht .....	77
2.2 Ventilsitze: nachschleifen .....	80
2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen .....	81
2.4 Ventileführungen: prüfen .....	83
2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	84
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>87</b>

<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b> .....	<b>87</b>
1.1	Motoröl .....	87
1.2	Montageübersicht .....	87
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	90
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	92
1.5	Öldruck und Öldruckschalter: prüfen .....	94
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>97</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b> .....	<b>97</b>
1.1	Bauteile des Kühlsystems, Karosserieseite - Montageübersicht Teil 1 .....	97
1.2	Bauteile des Kühlsystems, Karosserieseite - Montageübersicht Teil 2 .....	100
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche .....	101
1.4	Kühler aus- und einbauen .....	101
<b>2</b>	<b>Kühlsystem</b> .....	<b>105</b>
2.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht .....	105
2.2	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche .....	107
2.3	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen .....	107
2.4	Kühler aus- und einbauen .....	108
<b>3</b>	<b>Teile des Kühlsystems</b> .....	<b>111</b>
3.1	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht .....	111
3.2	Bauteile des Kühlsystems, Kühlmittelpumpenseite - Montageübersicht .....	112
3.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	113
3.4	Kühlmittelpumpe aus und einbauen .....	118
3.5	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	119
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b> .....	<b>122</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise zu Arbeiten an der Kraftstoffversorgung</b> .....	<b>122</b>
1.1	wSicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	122
1.2	Sauberkeitsregeln .....	123
1.3	Kraftstoffbehälter entleeren .....	123
<b>2</b>	<b>Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Bauteileübersicht</b> .....	<b>127</b>
<b>3</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b> .....	<b>131</b>
3.1	Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen .....	131
3.2	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen .....	133
3.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen .....	135
3.4	Kraftstofffilter ersetzen .....	137
3.5	Crash-Kraftstoffabschaltung .....	138
3.6	Kraftstoffpumpe: prüfen .....	138
3.7	Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen .....	149
3.8	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck: prüfen .....	151
3.9	Kraftstoffördersystem entlüften .....	154
<b>4</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b> .....	<b>158</b>
4.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Bauteileübersicht .....	158
4.2	Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen .....	160
4.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen .....	162
4.4	Kraftstofffilter ersetzen .....	164
4.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen .....	165
4.6	Crash-Kraftstoffabschaltung .....	167
4.7	Kraftstoffpumpe prüfen (Fahrzeuge Modelljahr 2006 ►) .....	167
4.8	Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen (Fahrzeuge ► Modelljahr 2006) .....	178
4.9	Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen (Fahrzeuge Modelljahr 2006 ►) .....	181
4.10	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck: prüfen .....	184
4.11	Kraftstoffördersystem entlüften .....	187

<b>5</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b> .....	<b>191</b>
5.1	Bauteileübersicht .....	191
<b>6</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b> .....	<b>192</b>
6.1	Bauteileübersicht .....	192
6.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen .....	192
<b>7</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage</b> .....	<b>194</b>
7.1	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage – Montageübersicht .....	194
7.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen .....	195
<b>8</b>	<b>Aktivkohlebehälter-Anlage</b> .....	<b>197</b>
8.1	Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht .....	197
8.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen .....	197
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>199</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b> .....	<b>199</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....	199
1.2	Sicherheitsmaßnahmen .....	200
1.3	Sauberkeitsregeln .....	201
1.4	Technische Daten .....	201
1.5	Saugrohr – Montageübersicht .....	201
1.6	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht .....	203
1.7	Luftfiltergehäuse - Montageübersicht .....	203
1.8	Luftfiltergehäuse: aus- und einbauen .....	205
1.9	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen .....	206
1.10	Einspritzventile aus- und einbauen .....	207
<b>2</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>209</b>
2.1	Funktionen und Bauteile anpassen .....	209
2.2	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen .....	209
2.3	Steuergerät für Motor aus- und einbauen .....	210
2.4	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät, aus- und einbauen .....	211
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>213</b>
3.1	Funktionen und Bauteile anpassen .....	213
3.2	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen .....	213
3.3	Steuergerät für Motor aus- und einbauen .....	214
3.4	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät, aus- und einbauen .....	215
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b> .....	<b>219</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b> .....	<b>219</b>
1.1	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Bauteilübersicht .....	219
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Bauteilübersicht .....	221
1.3	Katalysatoren und Anbauteilen - Montageübersicht .....	222
1.4	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht .....	224
1.5	Haupt- und Nachschalldämpfer ausbauen .....	225
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b> .....	<b>227</b>
<b>1</b>	<b>Zündung instand setzen</b> .....	<b>227</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage .....	227
1.2	Zündanlage - Bauteileübersicht .....	227
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen .....	228
1.4	Sicherheitsmaßnahmen .....	229
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen .....	230