



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzanlage .....	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....	5
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>7</b>
3.1 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung .....	7
3.2 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....	7
3.3 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage .....	8
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
1.1 Motor ausbauen .....	9
1.2 Motor am Montagebock befestigen .....	15
1.3 Motor einbauen .....	15
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>17</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	17
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>18</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>18</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb .....	18
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite .....	19
1.3 Montageübersicht - Zylinderblock .....	20
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	21
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	23
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	23
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen .....	25
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>29</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	29
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>31</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle .....	31
3.2 Geberrad aus- und einbauen .....	33
3.3 Kurbelwellenmaße .....	33
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>34</b>
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	34
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	36
4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	36
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>37</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>37</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf .....	37
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	40
1.3 Kompressionsdruck prüfen .....	45
<b>2 Zahnriementrieb</b> .....	<b>49</b>
2.1 Zahnriemen aus- und einbauen .....	49
2.2 Zahnriemen aus- und einbauen, 2010 ► .....	53
2.3 Halb automatische Zahnriemenspannrolle prüfen .....	59
<b>3 Ventiltrieb</b> .....	<b>60</b>
3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb .....	60



3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	63
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	63
3.4	Nockenwelle aus- und einbauen	65
3.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	69
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	72
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>75</b>
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	75
4.2	Ventilführungen prüfen	76
4.3	Ventilmaße	77
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>78</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>78</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	78
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	79
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	82
1.4	Motoröl	82
<b>2</b>	<b>Ölfiler/Öldruckschalter</b>	<b>83</b>
2.1	Montageübersicht - Ölfiler/Öldruckschalter	83
2.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	85
2.3	Ölverbrauchsmessung durchführen	86
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>88</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>88</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	88
1.2	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, 2010 ►	89
1.3	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher 2010 ►	90
1.4	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher für Heißland bis Superheißland 2010 ►	91
1.5	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzheizung 2010 ►	92
1.6	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge mit Zusatzwärmetauscher und Zusatzheizung 2010 ►	93
1.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	93
1.8	Kühlmittel ablassen und auffüllen	95
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>104</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	104
2.2	Montageübersicht - Y-Thermostat	106
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	107
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	108
2.5	Y-Thermostat prüfen	110
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>112</b>
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	112
3.2	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter, 2010 ►	113
3.3	Montageübersicht - Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35	114
3.4	Montageübersicht - Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 , 2010 ►	115
3.5	Kühler aus- und einbauen	116
3.6	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen, 2010 ►	118
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>119</b>
<b>1</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>119</b>
1.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	119
<b>2</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>120</b>
2.1	Montageübersicht - Saugrohr	120
2.2	Montageübersicht - Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler	122
<b>3</b>	<b>Einspritzventile</b>	<b>123</b>
3.1	Einspritzventile aus- und einbauen	123



3.2	Einspritzventile prüfen .....	124
3.3	Einspritzmenge prüfen .....	127
<b>4</b>	<b>Geber und Sensoren</b> .....	<b>129</b>
4.1	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen .....	129
<b>5</b>	<b>Motorsteuergerät</b> .....	<b>132</b>
5.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen .....	132
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b> .....	<b>133</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b> .....	<b>133</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer .....	133
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen .....	133
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b> .....	<b>135</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung .....	135
<b>3</b>	<b>Abgasrückführung</b> .....	<b>137</b>
3.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	137
<b>4</b>	<b>Sekundärluftsystem</b> .....	<b>138</b>
4.1	Funktion .....	138
4.2	Montageübersicht - Sekundärluftsystem .....	138
4.3	Kombiventil prüfen .....	139
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b> .....	<b>140</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b> .....	<b>140</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage .....	140
1.2	Zündkerzen aus- und einbauen .....	141
1.3	Prüfdaten, Zündkerzen .....	142