



## 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>01 - Eigendiagnose</b>	<b>2</b>
<b>1 Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln und Hinweise</b>	<b>2</b>
1.1 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	2
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
1.3 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzanlage	3
1.4 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Abgasturbolader	4
1.5 Allgemeine Hinweise für Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	4
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Additivbehälter	5
1.7 Keramikglühkerzen behandeln	5
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>7</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>7</b>
1.1 Ausbauen	7
1.2 Motor am Montageständer befestigen	9
1.3 Einbauen	10
1.4 Motorlager vorn	12
1.5 Anschlag einstellen	13
1.6 Motorlager links und rechts	13
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>16</b>
<b>1 Keilrippenriemen aus- und einbauen</b>	<b>16</b>
1.1 Keilrippenriemen aus- und einbauen	17
<b>2 Zahnriemen aus- und einbauen</b>	<b>19</b>
2.1 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	21
<b>3 Motor zerlegen und zusammenbauen</b>	<b>28</b>
3.1 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	28
3.2 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite ersetzen	29
3.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	30
3.4 Dichtflansch auf der Schwungradseite aus- und einbauen	32
3.5 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	34
<b>4 Kurbelwelle, Pleuel und Pleuel</b>	<b>36</b>
4.1 Pleuel und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	36
4.2 Pleuel trennen	39
4.3 Pleuelüberstand im oberen Totpunkt prüfen	40
4.4 Kurbelwelle aus- und einbauen	40
4.5 Pleuelantriebszahnrad ersetzen	43
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>46</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b>	<b>46</b>
1.1 Zylinderkopfaube aus- und einbauen	49
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	51
1.3 Pleuel G40 aus- und einbauen	57
1.4 Pleueldruck prüfen	58
<b>2 Ventiltrieb in Stand setzen</b>	<b>59</b>
2.1 Pleuel Tassenstößel prüfen	62
2.2 Pleuelsitze nacharbeiten	62
2.3 Pleuelführungen prüfen	66



2.4	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	66
2.5	Nockenwelle aus- und einbauen	68
2.6	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	72
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>74</b>
<b>1</b>	<b>Schmiersystem aus- und einbauen</b>	<b>74</b>
1.1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen - Montageübersicht	74
1.2	Ölfilterhalter - Montageübersicht	77
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	79
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	83
1.5	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	84
1.6	Neues Ausgleichswellenmodul einbauen	85
1.7	Das bereits gelaufene Ausgleichswellenmodul wieder einbauen	88
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	89
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>91</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>91</b>
1.1	Teile des Kühlsystems, aufbauseitig	91
1.2	Teile des Kühlsystems, motorseitig	94
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	96
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	96
1.5	Kühler aus- und einbauen	98
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	99
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	100
1.8	Visco-Lüfterkupplung aus- und einbauen	101
1.9	Lagerbuchse für Lüfter aus- und einbauen	102
1.10	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	103
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>106</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b>	<b>106</b>
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	106
1.2	Montageübersicht Kraftstofffilter	109
1.3	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	111
1.4	Kraftstoffbehälter entleeren	111
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	112
1.6	Kraftstofffördereinheit prüfen	113
1.7	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	114
1.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	116
1.9	Tandempumpe aus- und einbauen	116
1.10	Tandempumpe prüfen	118
1.11	Additivbehälter	121
<b>2</b>	<b>Gasbetätigung</b>	<b>125</b>
2.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	125
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>126</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader</b>	<b>126</b>
1.1	Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht	126
1.2	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	129
1.3	Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung	130
1.4	Schlauchverbindungen	130
1.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	132
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>135</b>
<b>1</b>	<b>Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen</b>	<b>135</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	135
1.2	Einbauorte - Übersicht	136



1.3	Luftfilter aus- und einbauen .....	138
1.4	Saugrohr aus- und einbauen .....	138
1.5	Pumpe/Düse-Einheiten - Montageübersicht .....	141
1.6	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen .....	142
1.7	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen .....	143
1.8	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	147
1.9	Elektrische Leitung für Pumpe-Düse-Einheiten aus- und einbauen .....	148
1.10	Motorsteuergerät aus- und einbauen .....	150
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>152</b>
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen .....	152
1.1	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	156
2	Abgasrückführungsanlage .....	157
2.1	Teile der Abgasrückführungsanlage aus- und einbauen .....	157
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage .....</b>	<b>159</b>
1	Vorglühanlage .....	159
1.1	Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen .....	159