

## 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>2 Sicherheitsmaßnahmen</b> .....	<b>3</b>
2.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem .....	3
2.2 Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage .....	3
2.3 Bei Arbeiten am Kühlsystem .....	4
2.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten .....	4
2.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage .....	4
<b>3 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....	<b>5</b>
3.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader .....	5
3.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems .....	5
3.3 Fremdkörper im Motor .....	5
3.4 Kontaktkorrosion! .....	5
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung .....	6
3.6 Unterdrucksystem prüfen .....	6
3.7 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern .....	7
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>8</b>
1.1 Motor ausbauen .....	8
1.2 Motor am Montagebock befestigen .....	21
1.3 Motor einbauen .....	23
<b>2 Einbauorte-Übersicht</b> .....	<b>28</b>
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>36</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>36</b>
1.1 Schlossträger in Servicestellung bringen .....	36
1.2 Keilrippenriemen - Montageübersicht .....	39
1.3 Keilrippenriemenverlauf .....	40
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	41
1.5 Riemenscheibe Kurbelwelle aus- und einbauen .....	42
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	43
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>47</b>
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite ersetzen .....	48
2.2 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	51
2.3 Zweimassenschwungrad bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	55
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>59</b>
3.1 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	61
3.2 Kurbelwellenmaße .....	62
3.3 Kettenrad aus- und einbauen .....	63
<b>4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>65</b>
4.1 Kolben- und Zylindermaße .....	67
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>68</b>
<b>1 Zahnriementrieb</b> .....	<b>68</b>
1.1 Zahnriementrieb - Montageübersicht .....	68
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen .....	70
<b>2 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>76</b>
2.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	76



2.2	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- einbauen	78
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	80
2.4	Zylinderkopf ausbauen	82
2.5	Kompressionsdruck prüfen	91
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb instand setzen</b>	<b>94</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	94
3.2	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	96
3.3	Nockenwellen aus- und einbauen	100
3.4	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	102
3.5	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	106
3.6	Ventilführungen prüfen	110
3.7	Dichtring für Auslassnockenwelle ersetzen	111
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>116</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b>	<b>116</b>
1.1	Teil I Ölwanne, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	116
1.2	Teil II Ausgleichswellenmodul mit Ölpumpe - Montageübersicht	118
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	121
1.4	Ausgleichswellenmodul mit Ölpumpe aus- und einbauen	129
<b>2</b>	<b>Ölfilterhalter - Montageübersicht</b>	<b>134</b>
2.1	Ölfiltergehäuse entleeren	135
2.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	136
2.3	Motorölkühler aus- und einbauen	138
2.4	Ölfilterhalter aus- und einbauen	141
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>146</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>146</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	146
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	148
1.3	Thermostat - Montageübersicht	153
1.4	Thermostat aus- und einbauen	154
1.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	157
1.6	Kühlmittelrohre seitlich aus- und einbauen	160
1.7	Kühler aus- und einbauen	163
1.8	Lüfterzarge aus- und einbauen	168
1.9	Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen	169
1.10	Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen	169
1.11	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	169
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>172</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>172</b>
1.1	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	172
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	173
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	177
1.4	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	182
1.5	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	183
1.6	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	184
1.7	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	188
1.8	Ladeluftkühler links und rechts aus- und einbauen	189
1.9	Geber für Ladedruck G31 aus- und einbauen	191
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>192</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b>	<b>192</b>
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	192
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	194
1.3	Abgasvorrrohr aus- und einbauen	196

1.4	Katalysator aus- und einbauen .....	196
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	198
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen .....	200