

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	3
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
3 Allgemeine Reparaturhinweise	5
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
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor am Montagebock befestigen	21
1.3 Motor einbauen	23
2 Einbauorte-Übersicht	28
13 - Kurbeltrieb	36
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	36
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
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	47
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
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	59
3.1 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	61
3.2 Kurbelwellenmaße	62
3.3 Kettenrad aus- und einbauen	63
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	65
4.1 Kolben- und Zylindermaße	67
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	68
1 Zahnriementrieb	68
1.1 Zahnriementrieb - Montageübersicht	68
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen	70
2 Zylinderkopf aus- und einbauen	76
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
3	Ventiltrieb instand setzen	94
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
17	- Schmierung	116
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	116
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
2	Ölfilterhalter - Montageübersicht	134
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
19	- Kühlung	146
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	146
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
21	- Aufladung	172
1	Abgasturbolader	172
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
26	- Abgasanlage	192
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	192
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