

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
3.1 Vorgehensweise vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage	4
4 Allgemeine Reparaturhinweise	5
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung und an der Einspritzung	5
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	5
4.3 Fremdkörper im Motor	5
4.4 Kontaktkorrosion!	6
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
4.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
4.7 Unterdrucksystem prüfen	6
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor ausbauen	8
2 Motor und Getriebe trennen	28
3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	37
4 Motor einbauen	39
5 Aggregatelagerung	46
5.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	46
5.2 Motorlager links und rechts aus- und einbauen	47
5.3 Lager für Drehmomentstütze aus- und einbauen, einstellen	51
13 - Kurbeltrieb	56
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	56
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	56
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	57
1.3 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	60
1.4 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	61
2 Zylinderblock Getriebeseite	64
2.1 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	64
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	64
2.3 Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	65
3 Kurbelwelle	68
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	68
3.2 Zuordnung der Hauptlagerschalen bei neuer Kurbelwelle	71
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen bei gelaufener und nachgearbeiteter Kurbelwelle	72
3.4 Kurbelwellenmaße	73
3.5 Axialspiel der Kurbelwelle messen	73
3.6 Radialspiel der Kurbelwelle messen	74
4 Kolben und Pleuel	75
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	75
4.2 Kolben- und Zylindermaße	78
4.3 Radialspiel der Pleuel messen	78
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	79
1 Kettentrieb	79
1.1 Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	79
1.2 Abdeckungen für Steuerkette links und rechts aus- und einbauen	81
1.3 Abdeckung für Steuerkette unten aus- und einbauen	84



1.4	Nockenwellensteuerkette - Montageübersicht	88
1.5	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abnehmen	92
1.6	Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen	99
1.7	Kettenspanner für Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen	102
1.8	Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	103
1.9	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	105
1.10	Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht	107
1.11	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen	107
1.12	Nebenantriebe - Montageübersicht	112
1.13	Wellendichtring für Klimakompressorantrieb ersetzen	113
1.14	Wellendichtring für Flügelumpenantrieb ersetzen	115
1.15	Stirnradgetriebe aus- und einbauen	116
1.16	Ausgleichswelle - Montageübersicht	120
1.17	Ausgleichswelle aus- und einbauen	121
2	Zylinderkopf	124
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	124
2.2	Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen	126
2.3	Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen	129
2.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	132
2.5	Kompressionsdruck prüfen	138
3	Ventiltrieb	143
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	143
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	145
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	146
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	147
3.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Zylinderkopf eingebaut)	152
3.6	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Zylinderkopf ausgebaut)	156
3.7	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	160
3.8	Ventilmaße	162
3.9	Ventilführungen prüfen	162
3.10	Ventile prüfen	163
17 - Schmierung		164
1	Schmiersystem	164
1.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Montageübersicht	164
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	166
1.3	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	166
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	171
1.5	Ölwanneoberteil - Montageübersicht	176
1.6	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	178
1.7	Ölrückhalteventil und Spritzdüsenventil - Montageübersicht	181
1.8	Ölrückhalteventil und Spritzdüsenventil aus- und einbauen	182
1.9	Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	183
1.10	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	184
1.11	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	185
1.12	Motorölkühler aus- und einbauen	185
1.13	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	187
1.14	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	187
1.15	Motoröl	189
1.16	Ölstand prüfen	189
19 - Kühlung		190
1	Kühlsystem	190
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge ohne Standheizung	190
1.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Standheizung	192

1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge in Heißland-Ausführung ohne Standheizung	193
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge in Heißland-Ausführung mit Standheizung	194
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	195
1.6	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	203
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	205
1.8	Gehäuse für Kühlmittelregler aus- und einbauen	206
1.9	Kühlmittelregler-Öffnungsdaten 1)	207
1.10	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	207
1.11	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen	209
1.12	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	211
1.13	Kühlmittelrohr vorn unten aus- und einbauen	213
1.14	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	214
1.15	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	216
1.16	Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen	217
1.17	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	220
1.18	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	221
1.19	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	222
1.20	Kühler aus- und einbauen	224
1.21	Zusatzkühler links aus- und einbauen	227
1.22	Zusatzkühler rechts aus- und einbauen	228
1.23	Lüfterzarge aus- und einbauen	231
1.24	Kühlerlüfter aus- und einbauen	232
1.25	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	232
26	- Abgasanlage	235
1	Abgasanlage	235
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht	235
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	240
1.3	Abgasstrang links aus- und einbauen	241
1.4	Abgasstrang rechts aus- und einbauen	244
1.5	Y-Rohr links aus- und einbauen	247
1.6	Y-Rohr rechts aus- und einbauen	249
1.7	Vorschalldämpfer links aus- und einbauen	250
1.8	Vorschalldämpfer rechts aus- und einbauen	250
1.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	251
2	Sekundärluftsystem instand setzen	253
2.1	Prinzip und Funktion	253
2.2	Sekundärluftsystem - Montageübersicht	253
2.3	Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtigkeit prüfen	254
2.4	Kombiventile für Sekundärluft aus- und einbauen	255
2.5	Sekundärluftpumpe aus- und einbauen	256
3	Abgasklappen	257
3.1	Unterdruckdose der Abgasklappe prüfen	257