

Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	1
1	Technische Daten	1
1.1	Motornummer	1
1.2	Motormerkmale	1
2	Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1	Bei Arbeiten am Kühlsystem	2
2.2	Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	2
2.3	Bei Arbeiten an der Abgasanlage	2
3	Allgemeine Reparaturhinweise	3
3.1	Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	3
3.2	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	3
3.3	Fremdkörper im Motor	3
3.4	Kontaktkorrosion!	4
3.5	Leitungsverlegung und -befestigung	4
3.6	Unterdrucksystem prüfen	4
3.7	Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	5
10	Motor aus- und einbauen	6
1	Motor aus- und einbauen	6
1.1	Ausbauen	8
1.2	Motor und Getriebe trennen	24
1.3	Motor am Motorbock befestigen	29
1.4	Einbauen	31
1.5	Anzugsdrehmomente	35
2	Motorlager aus- und einbauen	37
2.1	Motorlager links und rechts aus- und einbauen	37
2.2	Drehmomentstütze mit Ventil für Drehmomentabstützung N382 - Montagübersicht	41
13	Kurbeltrieb	48
1	Motor zerlegen und zusammenbauen	48
1.1	Schlossträger nach vorn ziehen	48
1.2	Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	50
1.3	Keilrippenriemen aus- und einbauen	52
1.4	Flucht des Keilrippenriemens prüfen	54
1.5	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	56
1.6	Zahnriemenabdeckungen - Montageübersicht	56
1.7	Zahnriementrieb - Montageübersicht	58
1.8	Zahnriemen aus- und einbauen	60
2	Dichtflansche und Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	70
2.1	Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	71
2.2	Dichtflansch vorn aus- und einbauen	73
2.3	Dichtflansch hinten aus- und einbauen	80
2.4	Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	82
3	Kurbelwelle - Montageübersicht	85
3.1	Kurbelwellenmaße	88
3.2	Axialspiel messen	88
3.3	Radialspiel messen	88
3.4	Antriebskettenrad für Ölpumpe aus- und einbauen	89
4	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	91
4.1	Kolben- und Zylindermaße	94
4.2	Radialspiel der Pleuel prüfen	94

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	95
1 Zylinderkopf - Montageübersicht	95
1.1 Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	97
1.2 Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen	98
1.3 Zylinderkopf links ausbauen	100
1.4 Zylinderkopf rechts ausbauen	103
1.5 Zylinderkopf einbauen	106
2 Kompressionsdruck prüfen	110
3 Ventiltrieb - Montageübersicht	113
3.1 Axialspiel der Nockenwellen prüfen	116
3.2 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	118
3.3 Dichtring für Hallgeber ersetzen	119
3.4 Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen - Zylinderkopf links	122
3.5 Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen - Zylinderkopf rechts	128
3.6 Rollenschlepphebel aus- und einbauen	132
3.7 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	133
3.8 Ventilführungen prüfen	137
3.9 Ventile prüfen	137
3.10 Ventilsitze nacharbeiten	137
4 Nockenwellenverstellung prüfen	140
4.1 Systemtest durchführen	140
17 - Schmierung	144
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	144
1.1 Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Montageübersicht	144
1.2 Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	145
1.3 Ölwanneunterteil aus- und einbauen	146
1.4 Kettentrieb für Ölpumpe aus- und einbauen	148
1.5 Ölpumpe aus- und einbauen	149
1.6 Ölwanneoberteil - Montageübersicht	150
1.7 Ölwanneoberteil aus- und einbauen	152
1.8 Ölrückhalteventile - Montageübersicht	160
1.9 Ölrückhalteventile ersetzen	161
1.10 Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	162
1.11 Motoröl	164
1.12 Ölstand prüfen	164
1.13 Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	164
1.14 Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	166
19 - Kühlung	167
1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	167
1.1 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ohne Standheizung	167
1.2 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche mit Standheizung	168
1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen	171
1.4 Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	176
1.5 Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	178
1.6 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	180
1.7 Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	181
1.8 Kühlmittelrohr zum Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	183
1.9 Ölkühler Montageübersicht	184
1.10 Ölkühler aus- und einbauen	185
1.11 Kühlmittelregler prüfen	186
1.12 Kühler und Lüfter für Kühlmittel - Montageübersicht	186
1.13 Kühler aus- und einbauen	188

1.14	Umrüstung auf Kühler mit Bypass	191
1.15	Lüfterzarge aus- und einbauen	193
1.16	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	194
26	- Abgasanlage	195
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	195
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht	195
1.2	Abgaskrümmmer links aus- und einbauen	201
1.3	Abgaskrümmmer rechts aus- und einbauen	202
1.4	Katalysator mit Vorschalldämpfer links aus- einbauen	204
1.5	Katalysator mit Vorschalldämpfer rechts aus- einbauen	206
1.6	Vorschalldämpfer links aus- und einbauen	208
1.7	Vorschalldämpfer rechts aus- und einbauen	210
1.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	211
1.9	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	212
2	Sekundärluftsystem	214
2.1	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	217
2.2	Kombiventil für Sekundärlufteinblasung auf Funktion und Dichtheit prüfen	218
2.3	Kombiventil links für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen	220
2.4	Kombiventil rechts für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen	221