



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
2 Sicherheitshinweise	2
3 Reparaturhinweise	3
10 - Motor aus- und einbauen	4
1 Motor aus- und einbauen	4
1.1 Motor ausbauen	4
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	19
1.3 Motor einbauen	19
2 Aggregatelagerung	26
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	26
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	29
2.3 Motorlager aus- und einbauen	30
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	32
3 Motorabdeckung	33
13 - Kurbeltrieb	34
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	34
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	34
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	34
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	34
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	34
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	34
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	34
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	35
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	38
2 Zylinderblock Getriebeseite	39
3 Kurbelwelle	40
4 Kolben und Pleuel	41
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	42
1 Zahnriementrieb	42
2 Zylinderkopf	43
3 Ventiltrieb	44
3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	44
3.2 Nockenwellendichtring aus- und einbauen	44
3.3 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	44
4 Ein- und Auslassventile	45
17 - Schmierung	46
1 Ölwanne/Ölpumpe	46
1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	46
1.2 Motoröl	46
1.3 Ölwanne aus- und einbauen	46
1.4 Ölpumpe aus- und einbauen	46
1.5 Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	46
2 Motorölkühler	47
3 Ölfilter/Öldruckschalter	48
19 - Kühlung	49



1	Kühlsystem/Kühlmittel	49
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	49
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	52
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	52
1.4	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	59
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	61
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	61
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	61
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	62
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	62
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	65
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	65
2.7	Kühlmittelregler prüfen	66
2.8	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen	66
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	66
3	Kühlmittelrohre	67
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	67
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	69
3.3	Kühlmittelrohre für Getriebe aus- und einbauen	83
4	Kühler/Kühlerlüfter	85
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	85
4.2	Kühler aus- und einbauen	90
4.3	Kühlerjalousie oben aus- und einbauen	95
4.4	Kühlerjalousie unten aus- und einbauen	95
4.5	Stellmotor für Kühlerjalousie oben aus- und einbauen	96
4.6	Stellmotor für Kühlerjalousie unten aus- und einbauen	97
4.7	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	99
4.8	Lüfterzarge aus- und einbauen	101
4.9	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	103
21	- Aufladung	104
1	Abgasturbolader	104
2	Ladeluftsystem	105
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	106
1	Einspritzanlage	106
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	106
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	107
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	114
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	114
2	Unterdrucksystem	115
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	115
2.2	Unterdrucksystem prüfen	115
3	Luftfilter	116
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	116
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	117
4	Saugrohr	120
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	121
6	Hochdruckpumpe	122
7	Geber und Sensoren	123
7.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	123
7.2	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	124
7.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	124
7.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	125



7.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	125
7.6	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	125
8	Lambdasonde	126
9	Motorsteuergerät	127
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	127
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	127
26	- Abgasanlage	129
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	129
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	129
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	134
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	137
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	139
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	140
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	141
2	Abgasreinigung	142
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	143
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	143
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	144
3.3	Reduktionsmitteltank entleeren	144
3.4	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	148
3.5	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	151
3.6	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	151
3.7	Sensor für Reduktionsmittelqualität G849 aus- und einbauen	151
4	Abgastemperaturregelung	153
5	Abgasrückführung	154
28	- Vorglühanlage	155
1	Vorglühanlage	155
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	155
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	155
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	155
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	155
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	155