



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 und Getriebe trennen	21
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	29
1.4 Motor einbauen	33
2 Aggregatelagerung	42
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	42
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	43
2.3 Motorlager aus- und einbauen	44
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	46
3 Motorabdeckung	48
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	48
13 - Kurbeltrieb	49
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	49
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	49
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	51
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	52
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	52
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	52
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	53
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	53
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	53
2 Zylinderblock Getriebeseite	54
3 Kurbelwelle	55
4 Ausgleichswelle	56
5 Kolben und Pleuel	57
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	58
1 Abdeckung für Steuerkette	58
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	58
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	60
2 Kettentrieb	62
3 Zylinderkopf	63
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	63
3.2 Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	65
3.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	66
3.4 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	67
3.5 Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	70
3.6 Kompressionsdruck prüfen	70
4 Ventiltrieb	71
5 Ein- und Auslassventile	72
17 - Schmierung	73
1 Ölwanne/Ölpumpe	73



1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	73
1.2	Motoröl	76
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	76
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	77
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	77
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	77
2	Motorölkühler	78
3	Ölfilter/Öldruckschalter	79
3.1	Montageübersicht - Ölfilter	79
3.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	80
3.3	Öldruck prüfen	80
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	81
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	81
3.6	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	81
19	Kühlung	82
1	Kühlsystem/Kühlmittel	82
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	82
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	86
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	86
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	90
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	90
2.2	Montageübersicht - Kühlmittelregler	91
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	93
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	94
2.5	Gehäuse für Kühlmittelregler aus- und einbauen	94
2.6	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	94
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	94
2.8	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	94
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber 2 G802 aus- und einbauen	94
2.10	Kühlmittelventile aus- und einbauen	95
3	Kühlmittelrohre	97
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	97
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	99
4	Kühler/Kühlerlüfter	105
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	105
4.2	Kühler aus- und einbauen	107
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	110
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	113
21	Aufladung	115
1	Abgasturbolader	115
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	115
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	117
2	Ladeluftsystem	118
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	118
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	119
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	119
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	121
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	121
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	123
1	Einspritzanlage	123
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	123
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	124



1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	128
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	128
2	Unterdrucksystem	129
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	129
2.2	Unterdrucksystem prüfen	129
3	Luftfilter	130
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	130
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	131
4	Saugrohr	133
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	133
4.2	Saugrohroberteil aus- und einbauen	135
4.3	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	135
4.4	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	135
4.5	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	135
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	137
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	137
5.2	Einspritzeinheiten prüfen	139
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	139
5.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	139
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	139
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	140
5.7	Drossel in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	140
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	140
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	141
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	141
6	Geber und Sensoren	143
6.1	Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	143
6.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	143
6.3	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	144
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	145
6.5	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	145
6.6	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	145
6.7	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	147
6.8	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	149
7	Hochdruckpumpe	151
8	Lambdasonde	152
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	152
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	153
8.3	NOx-Geber aus- und einbauen	153
9	Motorsteuergerät	156
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	156
26	- Abgasanlage	157
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	157
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	157
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	159
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	161
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	162
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	163
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	164
2	Abgasreinigung	165
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	165
2.2	Katalysator aus- und einbauen	167
2.3	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	168



3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	171
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	171
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	172
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel	172
3.4	Montageübersicht - Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880	173
3.5	Reduktionsmitteltank entleeren	174
3.6	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	175
3.7	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen	177
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	179
3.9	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	179
4	Abgastemperaturregelung	181
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	181
4.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	182
5	Abgasrückführung	184
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	184
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	185
5.3	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	185
6	Abgaskrümmer	186
6.1	Montageübersicht - Abgaskrümmer	186
6.2	Abgaskrümmer aus- und einbauen	187
28	Vorglühanlage	192
1	Vorglühanlage	192
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	192
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	193
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen	193
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	193