

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	20
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	27
1.4 Motor einbauen	30
2 Aggregatelagerung	34
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	34
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	36
2.3 Motorlager aus- und einbauen	38
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	41
3 Motorabdeckung	42
13 - Kurbeltrieb	43
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	43
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	43
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	43
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	43
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	44
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	44
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	48
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	50
1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	51
1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	51
2 Zylinderblock Getriebeseite	53
3 Kurbelwelle	54
4 Ausgleichswelle	55
5 Kolben und Pleuel	56
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	57
1 Abdeckung für Steuerkette	57
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	57
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	57
2 Kettentrieb	59
3 Zylinderkopf	60
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	60
3.2 Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	60
3.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	60
3.4 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	60
3.5 Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	63
3.6 Kompressionsdruck prüfen	63
4 Ventiltrieb	64
5 Ein- und Auslassventile	65
17 - Schmierung	66
1 Ölwanne/Ölpumpe	66



1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	66
1.2	Motoröl	66
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	66
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	66
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	67
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	67
2	Motorölkühler	68
3	Kurbelgehäuseentlüftung	69
4	Ölfiler/Öldruckschalter	70
4.1	Montageübersicht - Ölfiler	70
4.2	Ölfilergehäuse aus- und einbauen	70
4.3	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	71
4.4	Öldruck prüfen	72
4.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	72
4.6	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	72
19 - Kühlung		74
1	Kühlsystem/Kühlmittel	74
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	74
1.2	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	79
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	79
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	79
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	86
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	86
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	86
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelregler	88
2.4	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	88
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	89
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	91
2.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	92
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	92
2.9	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	92
2.10	Kühlmittelventile aus- und einbauen	93
3	Kühlmittelrohre	94
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	94
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	98
4	Kühler/Kühlerlüfter	115
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	115
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	117
4.3	Montageübersicht - Zusatzkühler	118
4.4	Kühler aus- und einbauen	118
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	122
4.6	Kühlerlüfter V7 / V177 aus- und einbauen	124
4.7	Zusatzkühler aus- und einbauen	124
21 - Aufladung		127
1	Abgasturbolader	127
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	127
1.2	Montageübersicht - Elektrischer Verdichter mit Steuergerät für elektrischen Verdichter J1123	127
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	128
1.4	Elektrischen Verdichter mit Steuergerät für elektrischen Verdichter J1123 aus- und einbauen	129
1.5	Geber 1 für Abgasturboladerdrehzahl G688 aus- und einbauen	131
2	Ladeluftsystem	134

2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	134
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	135
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	135
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	137
2.5	Ladelufttemperaturgeber vor Ladeluftkühler G810 aus- und einbauen	137
2.6	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	138
2.7	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	139
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	140
1	Einspritzanlage	140
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	140
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	140
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	148
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	148
2	Unterdrucksystem	149
3	Luftfilter	150
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	150
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	151
4	Saugrohr	153
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	153
4.2	Saugrohroberseite aus- und einbauen	153
4.3	Saugrohrunterseite aus- und einbauen	157
4.4	Saugrohrklappensteuereinheit GX14 aus- und einbauen	157
4.5	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	160
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	162
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	162
5.2	Einspritzeinheiten prüfen	162
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	162
5.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	162
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	163
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	163
5.7	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	164
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	164
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	166
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	166
6	Geber und Sensoren	168
6.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	168
6.2	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	169
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	169
6.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	169
6.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	170
6.6	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	172
6.7	Differenzdruckgeber G505 / Differenzdruckgeber 2 G524 aus- und einbauen	172
7	Hochdruckpumpe	175
8	Lambdasonde	176
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	176
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	176
8.3	NOx-Geber aus- und einbauen	176
8.4	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	179
9	Motorsteuergerät	181
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	181
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	181
26	Abgasanlage	183



1	Abgasrohre/Schalldämpfer	183
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	183
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	184
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	186
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	187
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	188
2	Abgasreinigung	189
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	189
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	189
2.3	Sperrkatalysator aus- und einbauen	191
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	191
2.5	Abgasklappensteuereinheit 2 J945 aus- und einbauen	191
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	193
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	193
3.2	Montageübersicht - Steuergerät für SCR-System	195
3.3	Montageübersicht - Fördermodul	196
3.4	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	197
3.5	Druck im SCR-System abbauen	197
3.6	Reduktionsmitteltank entleeren	197
3.7	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	199
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	202
3.9	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	202
3.10	Pumpe für Reduktionsmittel V437 aus- und einbauen	203
3.11	Druckgeber für Reduktionsmittel-Dosiersystem G686 aus- und einbauen	206
3.12	Anschlussstutzen für SCR- Förderleitung aus- und einbauen	208
4	Abgastemperaturregelung	211
5	Abgasrückführung	212
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	212
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	214
5.3	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen	217
5.4	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	217
6	Abgaskrümmen	218
6.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	218
6.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	218
28	Vorglühanlage	222
1	Vorglühanlage	222