



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	37
1.3 Motor einbauen	37
2 Aggregatelagerung	41
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	41
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	44
2.3 Motorlager aus- und einbauen	45
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	47
3 Motorabdeckung	48
13 - Kurbeltrieb	49
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	49
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	49
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	49
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	49
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	49
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	49
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	50
2 Zylinderblock Getriebeseite	52
3 Kurbelwelle	53
4 Ausgleichswelle	54
5 Kolben und Pleuel	55
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	56
1 Abdeckung für Steuerkette	56
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	56
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	56
2 Kettentrieb	57
3 Zylinderkopf	58
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	58
3.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	58
3.3 Kompressionsdruck prüfen	64
4 Ventiltrieb	65
4.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	65
4.2 Nockenwelle aus- und einbauen	65
4.3 Kugel für Schiebestück einbauen	70
4.4 Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	70
4.5 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	70
4.6 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	71
5 Ein- und Auslassventile	72
17 - Schmierung	73
1 Ölwanne/Ölpumpe	73
1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	73



1.2	Motoröl	73
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	73
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	74
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	75
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	75
2	Motorölkühler	76
3	Kurbelgehäuseentlüftung	77
4	ÖlfILTER/Öldruckschalter	78
19	- Kühlung	79
1	Kühlsystem/Kühlmittel	79
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	79
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	82
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	82
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	88
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	88
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	88
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	90
2.4	Montageübersicht - Kühlmittelventil für Getriebe	91
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	91
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	94
2.7	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	95
2.8	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	96
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	96
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	98
2.11	Kühlmittelventile aus- und einbauen	98
3	Kühlmittelrohre	100
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	100
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	101
3.3	Kühlmittelrohre für Getriebe aus- und einbauen	106
4	Kühler/Kühlerlüfter	109
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	109
4.2	Kühler aus- und einbauen	111
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	115
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	116
21	- Aufladung	117
1	Abgasturbolader	117
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	117
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	117
2	Ladeluftsystem	120
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	120
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	121
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	121
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	122
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	122
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	125
1	Einspritzanlage	125
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	125
2	Luftfilter	134
2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	134
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	135
3	Saugrohr	138



3.1	Montageübersicht - Saugrohr	138
3.2	Saugrohr aus- und einbauen	138
3.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	144
3.4	Drosselklappensteuereinheit reinigen	144
3.5	Saugrohrumschaltung prüfen	144
4	Einspritzventile	145
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	145
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	145
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	145
4.4	Einspritzventile reinigen	145
5	Geber und Sensoren	146
5.1	Ansauglufttemperaturgeber G42 / Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	146
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	146
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	147
5.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	147
6	Hochdruckpumpe	148
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	148
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	148
7	Lambdasonde	150
8	Motorsteuergerät	151
8.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	151
8.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	151
26 - Abgasanlage		153
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	153
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	153
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	157
1.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	158
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	160
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	161
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	162
2	Abgasreinigung	163
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	163
2.2	Katalysator aus- und einbauen	163
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	165
3	Abgastemperaturregelung	168
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	168
3.2	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	168
3.3	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	169
28 - Zündanlage		171
1	Zündanlage	171