

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	20
1.3 Motor einbauen	20
2 Aggregatelagerung	23
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	23
2.2 Motorlager aus- und einbauen	24
2.3 Motor in Einbaulage abfangen	25
3 Motorabdeckung	27
13 - Kurbeltrieb	28
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	28
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	28
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	28
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	28
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	28
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	29
2 Zylinderblock Getriebeseite	33
3 Kurbelwelle	34
4 Ausgleichswelle	35
5 Kolben und Pleuel	36
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	37
1 Abdeckung für Steuerkette	37
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	37
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	37
1.3 Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	38
2 Kettentrieb	39
2.1 Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	39
2.2 Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	39
2.3 Lagerbrücke aus- und einbauen	39
2.4 Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	39
2.5 Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	40
2.6 Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	40
2.7 Steuerzeiten prüfen	40
3 Zylinderkopf	41
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	41
3.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	41
3.3 Kompressionsdruck prüfen	42
4 Ventiltrieb	43
4.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	43
4.2 Nockenwelle aus- und einbauen	43
4.3 Kugel für Schiebestück einbauen	43
4.4 Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	43
4.5 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	43



4.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	44
5	Ein- und Auslassventile	45
17	Schmierung	46
1	Ölwanne/Ölpumpe	46
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	46
1.2	Motoröl	46
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	46
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	47
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	47
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	47
2	Motorölkühler	48
3	Kurbelgehäuseentlüftung	49
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	49
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	49
4	ÖlfILTER/Öldruckschalter	51
19	Kühlung	52
1	Kühlsystem/Kühlmittel	52
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	52
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	57
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	57
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	63
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	63
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	63
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelventile	66
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	66
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	70
2.6	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	70
2.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	70
2.8	Kühlmittelregler prüfen	70
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	71
2.10	Kühlmittelventile aus- und einbauen	71
3	Kühlmittelrohre	73
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	73
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	74
4	Kühler/Kühlerlüfter	77
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	77
4.2	Kühler aus- und einbauen	78
4.3	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	85
21	Aufladung	87
1	Abgasturbolader	87
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	87
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	87
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	90
1.4	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	90
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	90
2	Ladeluftsystem	91
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	91
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	92
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	92
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	94
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	94

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	95
1 Einspritzanlage	95
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	95
1.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	106
2 Unterdrucksystem	107
2.1 Unterdrucksystem prüfen	107
2.2 Doppelrückschlagventil prüfen	107
2.3 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter N80 aus- und einbauen	107
3 Luffilter	109
3.1 Montageübersicht - Luffiltergehäuse	109
3.2 Luffiltergehäuse aus- und einbauen	110
4 Saugrohr	112
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	112
4.2 Saugrohr aus- und einbauen	112
4.3 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	120
4.4 Drosselklappensteuereinheit reinigen	121
4.5 Saugrohrumschaltung prüfen	121
5 Einspritzventile	122
6 Geber und Sensoren	123
6.1 Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	123
6.2 Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	123
6.3 Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	123
6.4 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	123
7 Hochdruckpumpe	124
8 Lambdasonde	125
8.1 Montageübersicht - Lambdasonde	125
8.2 Lambdasonde aus- und einbauen	125
9 Motorsteuergerät	128
9.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	128
9.2 Leitungs- und Bauteilprüfung	131
26 - Abgasanlage	132
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	132
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	132
1.2 Abgasvorrohr aus- und einbauen	138
1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	140
1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	142
1.5 Abgasendrohre ersetzen	145
1.6 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	146
2 Abgasreinigung	147
2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung	147
2.2 Katalysator aus- und einbauen	147
28 - Zündanlage	151
1 Zündanlage	151