

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Motor ausbauen	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen	13
1.3 Motor einbauen	13
1.4 Anzugsdrehmomente	16
1.5 Aggregatelagerung	16
1.6 Fahrzeuge mit Klimaanlage, zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten	17
13 - Kurbeltrieb	18
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	18
1.1 Teil I + II - Montageübersicht	18
1.2 Teil I Riementrieb - Montageübersicht	20
1.3 Teil II Zylinderblock – Montageübersicht	21
1.4 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	23
1.5 Steuergehäuse aus- und einbauen	24
1.6 Halter für Nebenaggregate (aus- und einbauen)	29
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	31
2.1 Montageübersicht	31
2.2 Geber für Motordrehzahl G28 aus- und einbauen	32
2.3 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	33
2.4 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	35
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite ersetzen	38
3 Kurbelwelle	47
3.1 Montageübersicht	47
3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	48
3.3 Kurbelwellenmaße	49
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	50
4.1 Montageübersicht	50
4.2 Kolben prüfen	52
4.3 Neuen Pleuel trennen	53
4.4 Kolben- und Zylindermaße	54
4.5 Kolben aus- und einbauen	54
4.6 Ölspritzdüse aus- und einbauen	55
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	56
1 Zylinderkopf	56
1.1 Montageübersicht	56
1.2 Steuerzeiten prüfen	59
1.3 Steuerzeiten einstellen	62
1.4 Steuerkette prüfen	71
1.5 Steuerkette und Antriebskette der Steuerpumpe aus- und einbauen	77
1.6 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	85
1.7 Zylinderkopf aus- und einbauen	92
1.8 Kompressionsdruck prüfen	97
2 Ventiltrieb instand setzen	100
2.1 Montageübersicht	100

2.2	Nockenwelle: Axialspiel prüfen	102
2.3	Ventilsitze: nachschleifen	102
2.4	Ventilführungen: prüfen	104
2.5	Ventilschaftabdichtungen: ersetzen	104
17	- Schmierung	107
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	107
1.1	Motoröl, Füllmengen, Spezifikation	107
1.2	Einbauübersicht	107
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	110
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	112
1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	114
19	- Kühlung	117
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	117
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	118
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	121
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	122
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	122
1.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	126
1.6	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	127
1.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	128
1.8	Kühler aus- und einbauen	129
1.9	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	131
1.10	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	133
20	- Kraftstoffversorgung	135
1	Sicherheitsmaßnahmen	135
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	135
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	136
2	Steckkupplungen trennen	137
3	Kraftstoffbehälter	140
3.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	140
3.2	Kraftstoffbehälter entleeren	142
3.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	147
4	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	151
4.1	Sauberkeitsregeln	151
4.2	Crash-Kraftstoffabschaltung	151
4.3	Kraftstoffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber aus- und einbauen	152
4.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	154
4.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	154
4.6	Kraftstoffpumpe prüfen	155
5	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen	169
5.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	169
5.2	Gaspedalmodul: Funktion	169
6	Kraftstofffilter	171
6.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	171
6.2	Kraftstofffilter aus- und einbauen	171
7	Aktivkohlebehälter-Anlage	173
7.1	Sauberkeitsregeln für Arbeiten am Kraftstoffsystem, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	173
7.2	Aktivkohlebehälter-Anlage - Funktionsweise	174
7.3	Aktivkohlebehälter-Anlage - Montageübersicht	174
7.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	175

21 - Aufladung	177
1 Abgasturbolader	177
1.1 Abgasturbolader - Montageübersicht	177
1.2 Abgasturbolader - Montageübersicht (Teil I)	179
1.3 Abgasturbolader - Montagübersicht (Teil II)	180
1.4 Abgasturbolader aus- und einbauen	181
1.5 Verdichter- und Turbinengehäuse aus- und einbauen	186
1.6 Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen	190
1.7 Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	192
1.8 Druckdose für Abgasturbolader einstellen	195
2 Ladeluftsystem	202
2.1 Ladeluftsystem - Montageübersicht	202
2.2 Ladeluftkühler: aus- und einbauen	204
2.3 Kühler und Ladeluftkühler: aus- und einbauen	205
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	210
1 Einspritzanlage	210
1.1 Teil I und II Saugrohr - Montageübersicht	210
1.2 Teil I Saugrohr - Montageübersicht	212
1.3 Teil II Saugrohr - Montageübersicht	213
1.4 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	214
1.5 Luftfilter – Montageübersicht	215
1.6 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	215
1.7 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	216
1.8 Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	219
1.9 Saugrohr aus- und einbauen	220
1.10 Hochdruckpumpe - Montagetageübersicht	221
1.11 Kraftstoffdruckgeber G247 : prüfen	222
1.12 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	225
1.13 Einspritzventile aus- und einbauen	229
1.14 Einspritzventile reinigen	232
1.15 Teflondichtung und Stützring am Einspritzventil ersetzen	233
1.16 Sicherheitsmaßnahmen	236
1.17 Sauberkeitsregeln	238
1.18 Technische Daten	238
2 Motorsteuergerät J623	239
2.1 Motorsteuergerät J623 : aus- und einbauen	239
2.2 Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	239
26 - Abgasanlage	244
1 Teile des Abgassystems aus- und einbauen	244
1.1 Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht	244
1.2 Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	247
1.3 Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	247
1.4 Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse	249
28 - Zündanlage	251
1 Zündung instand setzen	251
1.1 Zündanlage - Montageübersicht	251
1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	252
1.3 Sicherheitsmaßnahmen	253