



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	3
2.2 Druckabbau im Hochdruckbereich	4
3 Allgemeine Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Getriebe vom Motor trennen und zusammenbauen	15
1.3 Motor am Montagebock befestigen	17
1.4 Motor einbauen	18
1.5 Anzugsdrehmomente	21
2 Aggregatelagerung	22
2.1 Montageübersicht Aggregatelagerung	22
2.2 Aggregatelagerung einstellen	22
2.3 Einstellung der Motor-Aggregatelagerung prüfen	25
13 - Kurbeltrieb	26
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	26
1.1 Montageübersichten	26
1.2 Keilrippenriemen - Montageübersicht	27
1.3 Zylinderblock - Montageübersicht	31
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	35
1.5 Steuergehäuse oben aus- und einbauen	37
1.6 Steuergehäuse unten aus- und einbauen	39
1.7 Halter für Nebenaggregate oben aus- und einbauen	42
1.8 Halter für Nebenaggregate unten aus- und einbauen	44
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	46
2.1 Montageübersicht	46
2.2 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	48
2.3 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	48
2.4 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	51
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	54
3 Kurbelwelle	63
3.1 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe	63
3.2 Kurbelwellenmaße	65
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	66
4.1 Montageübersicht	66
4.2 Kolben prüfen	68
4.3 Neuen Pleueln trennen	69
4.4 Kolben- und Zylindermaße	70
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	71
1 Zylinderkopf	71
1.1 Montageübersicht	71
1.2 Steuerzeiten prüfen	74



1.3	Steuerzeiten einstellen	77
1.4	Steuerkette und Antriebskette für Ölpumpe aus- und einbauen	85
1.5	Zylinderkopfhaube und Nockenwelle aus- und einbauen	95
1.6	Zylinderkopf aus- und einbauen	107
1.7	Zylinderkopf aus- und einbauen	112
1.8	Kompressionsdruck prüfen	118
2	Ventiltrieb in Stand setzen	120
2.1	Montageübersicht	120
2.2	Nockenwelle, Axialspiel prüfen	122
2.3	Ventilsitze nacharbeiten	123
2.4	Ventilführungen prüfen	125
2.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	125
17	- Schmierung	128
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	128
1.1	Motoröl, Ölfüllmengen, Motorölspezifikation	128
1.2	Montageübersicht	128
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	131
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	133
1.5	Motorölkühler aus- und einbauen	135
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	135
19	- Kühlung	138
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	138
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	139
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	141
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	142
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	143
1.5	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	147
1.6	Kühler aus- und einbauen	148
1.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	151
1.8	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	154
1.9	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	155
1.10	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	157
20	- Kraftstoffversorgung	160
1	Sicherheitsmaßnahmen	160
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	160
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	161
2	Kraftstoffbehälter	162
2.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	162
2.2	Kraftstoffbehälter entleeren	164
2.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	169
3	Kraftstoffversorgung instand setzen	172
3.1	Sauberkeitsregeln	172
3.2	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	172
3.3	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	175
3.4	Crash-Kraftstoffabschaltung	176
3.5	Kraftstoffpumpe G6 prüfen	176
4	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	190
4.1	Funktion des E-Gas-Systems	190
4.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	190
4.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	191
5	Aktivkohlebehälteranlage	194
5.1	Funktion	194



5.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	194
5.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	195
21	- Aufladung	198
1	Abgasturbolader	198
1.1	Allgemeine Hinweise	198
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	199
1.3	Sauberkeitsregeln	199
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht	200
1.5	Abgasturbolader aus- und einbauen	204
1.6	Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	208
2	Ladeluftsystem	211
2.1	Ladeluftsystem - Montageübersicht	211
2.2	Ladeluftkühler im Saugrohr aus- und einbauen	213
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	216
1	Einspritzanlage	216
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	216
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	217
1.3	Sauberkeitsregeln	218
1.4	Technische Daten	218
1.5	Saugrohr - Montageübersichten	219
1.6	Teil I Saugrohr (Fahrzeuge mit Schaltgetriebe) - Montageübersicht	219
1.7	Teil II Saugrohr (Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe) - Montageübersicht	221
1.8	Teil III Saugrohr - Montageübersicht	223
1.9	Luftfilter - Montageübersicht	225
1.10	Luftfilter aus- und einbauen	226
1.11	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	227
1.12	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	229
1.13	Saugrohr aus- und einbauen	230
1.14	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	232
1.15	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	233
1.16	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	236
1.17	Einspritzventile aus- und einbauen	239
1.18	Teflondichtring und Stützscheibe am Einspritzventil ersetzen	242
2	Motorsteuergerät	246
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	246
2.2	Motorsteuergerät aus- und einbauen	247
26	- Abgasanlage	252
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	252
1.1	Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht	253
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	255
1.3	Vor- und Nachschalldämpfer trennen und verbinden	257
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	258
28	- Zündanlage	260
1	Zündanlage in Stand setzen	260
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	260
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	262
1.3	Prüfdaten, Zündkerzen	262