

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
1.1 Motor ausbauen	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen	16
1.3 Motor einbauen	18
1.4 Montageübersicht - Aggregatlagerung	22
13 - Kurbeltrieb	24
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	24
1.1 Keilrippenriementrieb: Bauteileübersicht	24
1.2 Keilrippenriemenverlauf	26
1.3 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	26
1.4 Riemenscheibe Kurbelwelle aus- und einbauen	27
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	29
1.6 Zahnriementrieb: Montageübersicht	32
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe	35
2.1 Dichtflansche - Montageübersicht	35
2.2 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite: ersetzen	37
2.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	41
2.4 Zweimassenschwungrad bzw. Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	45
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	49
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	49
3.2 Nadellager an der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	51
3.3 Kurbelwellenmaße	52
3.4 Kettenrad für Ölpumpe: aus- und einbauen	53
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	55
4.1 Kolben und Pleuel: Montageübersicht	55
4.2 Kolben- und Zylindermaße	59
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	60
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	60
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	60
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	63
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	65
1.4 Zahnriemen aus- und einbauen	75
1.5 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	81
1.6 Kompressionsdruck prüfen	84
2 Ventiltrieb	87
2.1 Ventiltrieb: Montageübersicht	87
2.2 Regler aus- und einbauen	89
2.3 Nockenwellen aus- und einbauen	93
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	96
2.5 Ventilführungen prüfen	101
2.6 Dichtring Auslaßnockenwelle ersetzen	102
17 - Schmierung	107
1 Teile des Schmiersystems	107

1.1	Motoröl	107
1.2	Bauteile des Schmiersystems - Montageübersicht	107
1.3	Ölfiltergehäuse entleeren	112
1.4	Ölwanne aus- und einbauen	113
1.5	Ölpumpe mit Ausgleichswellengetriebe aus- und einbauen	121
1.6	Öldruck und Öldruckschalter: prüfen	126
1.7	Ölkühler aus- und einbauen	127
1.8	Ölfilterhalter aus- und einbauen	130
19	- Kühlung	134
1	Teile des Kühlsystems	134
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	134
1.2	Thermostat in Bypass: prüfen	136
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	136
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	142
1.5	Thermostat aus- und einbauen	144
1.6	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	147
1.7	Kühler aus- und einbauen	149
1.8	Luftführung des Lüfter: aus- und einbauen	154
1.9	Kühlmittellüfter: aus- und einbauen	155
1.10	Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen	155
1.11	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	156
20	- Kraftstoffversorgung	158
1	Sicherheitsmaßnahmen	158
1.1	wSicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	158
1.2	Kraftstoff-Druckverminderung im Hochdrucksystem	159
1.3	Sauberkeitsregeln	160
2	Kraftstoffbehälter	162
2.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen: Montageübersicht	162
2.2	Kraftstoffbehälter entleeren	164
2.3	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	166
2.4	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige: Montageübersicht	171
2.5	Kraftstoffpumpe: prüfen	172
2.6	Steuergerät für Kraftstoffpumpe J538 : prüfen	175
2.7	Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen	178
2.8	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen:	182
2.9	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	186
2.10	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	188
3	Kraftstofffilter	189
3.1	Kraftstofffilter aus und einbauen	189
4	Aktivkohlebehälteranlage	191
4.1	Funktion	191
4.2	Aktivkohlebehälter - Montageübersicht	191
4.3	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	192
5	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	195
5.1	Funktion des E-Gas-Systems	195
5.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	195
5.3	Gaspedalmodul mit Gaspedalstellungsgeber: aus- und einbauen	196
21	- Aufladung	198
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	198
1.1	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	199
1.2	Sauberkeitsregeln	200
1.3	Abgasturbolader – Montageübersicht	200

1.4	Abgasturbolader: aus- und einbauen	204
1.5	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	209
1.6	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	210
1.7	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	211
1.8	Ladeluftkühlsystem: Montageübersicht	216
1.9	Ladeluftkühler aus- und einbauen	217
1.10	Geber für Ladedruck G31 aus- und einbauen	219
1.11	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	220
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	223
1	Einspritzsystem	223
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	223
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	224
1.3	Sauberkeitsregeln	225
1.4	Technische Daten der Einspritzanlage	225
1.5	Übersicht der Einbauorte	226
1.6	Saugrohr: Montageübersicht	233
1.7	Kraftstoffverteiler (Common Rail): Montageübersicht	236
1.8	Luftfilter - Montageübersicht	238
1.9	Motorabdeckung aus- und einbauen	239
1.10	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	239
1.11	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	239
1.12	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	241
1.13	Saugrohr mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	243
1.14	Kraftstoffverteiler (Rail) aus- und einbauen	245
1.15	Einspritzventile aus- und einbauen	246
1.16	Teflondichtung am Einspritzventil: ersetzen	250
1.17	Hochdruckpumpe: Montageübersicht	253
1.18	Kraftstoff-Hochdruckpumpe aus- und einbauen	254
1.19	Motorsteuergerät J623 aus und einbauen	255
26	- Abgasanlage	260
1	Bauteile der Abgasanlage aus- und einbauen	260
1.1	Abgasanlage: Montageübersicht	260
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	263
1.3	Abgasvorrohr aus- und einbauen	264
1.4	Katalysator aus- und einbauen	265
1.5	Abgasanlage: spannungsfrei ausrichten	267
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen:	269
1.7	Lambdasonde G39 und Heizung für Lambdasonde Z19 vor Katalysator aus- und einbauen	269
1.8	Lambdasonde nach Katalysator G130 und Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator Z29 : aus- und einbauen	271
28	- Zündanlage	273
1	Zündanlage	273
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	273
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	273
1.3	Technische Daten Zündung	274
1.4	Zündanlage - Montageübersicht	274
1.5	Zündspulen mit Leistungsendstufen: aus- und einbauen	275