



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	14
1.3 Motor einbauen	16
1.4 Aggregatlagerung prüfen und einstellen	19
1.5 Aggregatlagerung - Anziehdrehmomente	22
13 - Kurbeltrieb	24
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	24
1.1 Montageübersichten	24
1.2 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	26
1.3 Zahnriementrieb - Montageübersicht, Fahrzeuge ohne geteilten Zahnriemenschutz	27
1.4 Zahnriementrieb - Montageübersicht, Fahrzeuge mit geteilten Zahnriemenschutz	29
1.5 Zylinderblock - Montageübersicht	30
1.6 Keilrippenriemen aus- und einbauen	31
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe	34
2.1 Dichtflansche - Montageübersicht	34
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	35
2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	37
2.4 Dichtflansch -Getriebeseite- aus- und einbauen	41
2.5 Schwungrad aus- und einbauen	43
2.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	44
3 Kurbelwelle	47
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	47
3.2 Geberrad aus- und einbauen	48
3.3 Kurbelwellenmaße	49
3.4 Kennzeichnung Kurbelwellenlager oben	49
4 Kolben und Pleuelstange	51
4.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht	51
4.2 Neues Pleuel trennen	52
4.3 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen	53
4.4 Kolben- und Zylindermaße	55
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	56
1 Zylinderkopf	56
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	56
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	58
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	60
1.4 Zahnriemen aus- und einbauen- Fahrzeuge ohne geteilten Zahnriemenschutz	66
1.5 Zahnriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit geteilten Zahnriemenschutz	75
1.6 Kompressionsdruck prüfen	84
2 Ventiltrieb instand setzen	87
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	87
2.2 Ventilmaße	89
2.3 Ventileführungen prüfen	89
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	90



2.5	Dichtring für Auslassnockenwelle ersetzen	95
2.6	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	99
2.7	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- einbauen	103
2.8	Nockenwellen aus- und einbauen	104
17	- Schmierung	109
1	Teile des Schmiersystems	109
1.1	Motoröl	109
1.2	Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	110
1.3	Ölfiltergehäuse entleeren	116
1.4	Ölwanne aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BLR, BLY	117
1.5	Ölwanne aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BVY, BVZ	120
1.6	Ölpumpe mit Ausgleichswellengetriebe aus- und einbauen, einstellen	123
1.7	Ölfilterhalter aus- und einbauen	127
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	129
19	- Kühlung	132
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	132
1.1	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	132
1.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	135
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstabe BLR, BLY	137
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstabe BVY, BVZ	138
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	139
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	143
1.7	Kühlmittelrohr unten aus- und einbauen	145
1.8	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	147
1.9	Kühler aus- und einbauen	149
1.10	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	152
1.11	Kennfeldkühlung, Motorkennbuchstabe BLR, BLY	153
1.12	Kühlmittel-Verteilergehäuse mit Kühlmittelregler aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BVY, BVZ	158
20	- Kraftstoffversorgung	161
1	Teile der Kraftstoffversorgung	161
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	161
1.2	Sauberkeitsregeln	163
1.3	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	163
1.4	Kraftstoffbehälter entleeren	166
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	168
1.6	Kraftstofffilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	171
1.7	Kraftstofffilter aus- und einbauen	172
2	Kraftstoffversorgung instand setzen	175
2.1	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	175
2.2	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	177
2.3	Kraftstoffpumpe prüfen	178
3	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	190
3.1	Funktion des E-Gas Systems	190
3.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	190
3.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	191
4	Aktivkohlebehälteranlage	193
4.1	Funktion	193
4.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	193
4.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	194
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	197
1	Einspritzanlage instand setzen	197



1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	197
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	198
1.3	Sauberkeitsregeln	199
1.4	Technische Daten	199
1.5	Einbauorte - Übersicht	200
1.6	Saugrohr - Montageübersicht	206
1.7	Kraftstoffverteiler mit Motor für Saugrohrklappe V157 - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLR, BLY	209
1.8	Kraftstoffverteiler mit Motor für Saugrohrklappe V157 - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BVY, BVZ	211
1.9	Luftfilter - Montageübersicht	212
1.10	Saugrohr aus- und einbauen	213
1.11	Kraftstoffverteiler mit Saugrohrklappen aus- und einbauen	216
1.12	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	218
1.13	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	220
1.14	Einspritzventile aus- und einbauen	221
1.15	Teflon-Dichtring am Einspritzventil ersetzen	224
1.16	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	226
2	Bauteile prüfen	228
2.1	Saugrohrrumschaltung prüfen	228
3	Motorsteuergerät	230
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	230
26	- Abgasanlage	235
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	235
1.1	Abgaskrümmen mit Katalysator - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLR	237
1.2	Abgaskrümmen - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLY, BVZ	238
1.3	Abgaskrümmen mit Katalysator - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BVY	239
1.4	Abgaskrümmen aus- und einbauen	239
1.5	Abgasanlage - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLR, BVY	244
1.6	Abgasanlage - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLY, BVZ	247
1.7	Katalysator mit Abgasvorrohr aus- und einbauen	248
1.8	Vor- und Nachschalldämpfer trennen und verbinden	251
1.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	253
2	Abgasrückführungsanlage, Motorkennbuchstabe BLR, BVY	255
2.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	255
2.2	Verbindungsrohr oben für Abgasrückführungsventil aus- und einbauen	256
28	- Zündanlage	260
1	Zündanlage instand setzen	260
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	260
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	260
1.3	Prüfdaten, Zündkerzen	260
1.4	Zündanlage - Montageübersicht	261
1.5	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	261