



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Motor ausbauen	4
1.2 Motor am Motor- und Getriebehälter VAS 6095 befestigen	10
1.3 Motor einbauen	11
1.4 Anzugsdrehmomente der Aggregatelagerung	13
13 - Kurbeltrieb	15
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	15
1.1 Teil I und II - Montageübersicht	15
1.2 Teil I: Kettentrieb - Montageübersicht	17
1.3 Teil II: Kurbeltrieb - Montageübersicht	19
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	20
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	22
2 Dichtflansche und Schwungrad	24
2.1 Dichtflansche - Montageübersicht	24
2.2 Dichtring für Kurbelwelle - Getriebeseite - aus- und einbauen	25
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwingungsdämpferseite - ersetzen	26
2.4 Schwungrad aus- und einbauen	28
2.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	29
3 Kurbelwelle	32
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	32
3.2 Zuordnung der Hauptlagerschalen	33
3.3 Geberrad an Kurbelwelle anbauen	37
3.4 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	38
4 Kolben und Pleuel	41
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	41
4.2 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen	43
4.3 Kolben einbauen	44
4.4 Kolben- und Zylindermaße	45
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	46
1 Zylinderkopf	46
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	46
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	49
1.3 Abdeckung - Montageübersicht	57
1.4 Steuerzeiten prüfen	59
1.5 Nockenwellenversteller aus- und einbauen	65
1.6 Nockenwellensteuerkette und Antriebskette für Zwischenwelle aus- und einbauen	80
1.7 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	101
1.8 Kompressionsdruck prüfen	103
2 Ventiltrieb	105
2.1 Montageübersicht	105
2.2 Nockenwellen aus- und einbauen	107
2.3 Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	114
2.4 Ventilschaftabdichtungen	117
2.5 Ventilführungen prüfen	121
2.6 Ventilsitze nacharbeiten	122



17 - Schmierung	124
1 Teile des Schmiersystems	124
1.1 Motoröl	124
1.2 Ölwanne - Montageübersicht	124
1.3 Ölwanne aus- und einbauen	127
1.4 Ölfilterhalter - Montageübersicht	129
1.5 Ölfilterhalter aus- und einbauen	131
1.6 Ölpumpe - Montageübersicht	132
1.7 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	134
19 - Kühlung	137
1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	137
1.1 Kühlsystem aufbauseitig - Montageübersicht	138
1.2 Kühlsystem motorseitig - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Schaltgetriebe)	140
1.3 Kühlsystem motorseitig - Montageübersicht (Fahrzeuge mit DSG®)	141
1.4 Kühlmittelreglergehäuse - Montageübersicht	143
1.5 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	145
1.6 Kühlmittel ablassen und auffüllen	146
1.7 Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	149
1.8 Kühler aus- und einbauen	150
1.9 Pumpe für Kühlmittelnachlauf prüfen	152
1.10 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	153
1.11 Kühlmittelreglergehäuse aus- und einbauen	156
1.12 Kühlmittelregler aus- und einbauen	159
1.13 Kühlmittelrohr aus- und einbauen	160
1.14 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	162
20 - Kraftstoffversorgung	164
1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	164
2 Sauberkeitsregeln	165
3 Kraftstoffbehälter	166
3.1 Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	166
3.2 Kraftstoffbehälter - Montageübersicht (Fahrzeuge für USA/Kanada)	168
3.3 Kraftstoffbehälter entleeren	170
3.4 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	174
4 Kraftstoffversorgung in Stand setzen	178
4.1 Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	178
4.2 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	181
4.3 Kraftstofffilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	183
4.4 Kraftstofffilter aus- und einbauen	184
4.5 Kraftstoffpumpe prüfen	185
4.6 Kraftstoffsystem entlüften	194
5 Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	197
5.1 Gaspedalmodul - Montageübersicht	197
5.2 Gaspedalmodul aus- und einbauen	197
6 Aktivkohlebehälteranlage	200
6.1 Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	200
6.2 Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	200
7 Aktivkohlebehälteranlage (Fahrzeuge für USA/Kanada)	203
7.1 Übersichtsplan der Aktivkohlebehälteranlage	203
7.2 Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	204
7.3 Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	205
7.4 Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem V144 aus- und einbauen	207
7.5 Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	207



24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	215
1 Einspritzung in Stand setzen	215
1.1 Allgemeine Hinweise zur Einspritzanlage	215
1.2 Technische Daten	216
1.3 Saugrohr - Montageübersicht	216
1.4 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	220
1.5 Saugrohr aus- und einbauen	220
1.6 Kraftstoffverteiler - Montageübersicht	223
1.7 Luftfilter - Montageübersicht	225
1.8 Ansaugluftvorwärmung prüfen	225
2 Bauteile prüfen	227
2.1 Unterdruck-Stellelement für Saugrohrklappen prüfen	227
2.2 Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	228
2.3 Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen	233
3 Motorsteuergerät	237
3.1 Motorsteuergerät aus- und einbauen	237
3.2 Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	237
26 - Abgasanlage	241
1 Abgaskrümmen, Abgasvorrohr mit Katalysatoren und Lambdasonden	241
1.1 Abgaskrümmen, Abgasvorrohr mit Katalysatoren und Vorschalldämpfern - Montageübersicht	242
1.2 Lambdasonde G39 und Lambdasonde 2 G108 aus- und einbauen	244
1.3 Abgaskrümmen aus- und einbauen	246
1.4 Abgasvorrohr mit Katalysatoren aus- und einbauen	247
2 Schalldämpfer mit Aufhängungen	250
2.1 Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	250
2.2 Klemmhülsen	251
2.3 Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	251
2.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	252
3 Sekundärluftsystem (Motorkennbuchstabe BUB)	254
3.1 Funktion	254
3.2 Sekundärluftsystem - Montageübersicht	254
3.3 Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	255
3.4 Kombiventil für Sekundärluft prüfen	256
3.5 Kombiventil für Sekundärluft aus- und einbauen	256
4 Sekundärluftsystem (Motorkennbuchstabe CBRA)	258
4.1 Funktion	258
4.2 Sekundärluftsystem - Montageübersicht	258
4.3 Kombiventile für Sekundärluft prüfen	260
4.4 Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen	261
4.5 Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen	261
28 - Zündanlage	263
1 Zündanlage	263
1.1 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	263
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	263
1.3 Teile der Zündanlage - Montageübersicht	264
1.4 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	265
1.5 Prüfdaten, Zündkerzen	267