

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	4
1.2 Motor und Getriebe: trennen	17
1.3 Motor: am Montagebock befestigen	19
1.4 Motor: einbauen	20
2 Aggregatelager	25
2.1 Aggregatelager: prüfen und einstellen	25
13 - Kurbeltrieb	30
1 Motor: zerlegen und zusammenbauen	30
1.1 Bauteileübersicht	30
1.2 Keilrippenriemen-Mechanismus - Bauteileübersicht	31
1.3 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	32
1.4 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	33
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	35
1.6 Zahnriemen-Mechanismus - Bauteileübersicht	40
1.7 Zahnriemen-Mechanismus - Bauteileübersicht - Fahrzeuge mit geteiltem Zahnriemenschutz	43
1.8 Zylinderblock - Bauteileübersicht	45
1.9 Zahnriemen aus- und einbauen	46
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	63
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht	63
2.2 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen	65
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	67
2.4 Zweimassenschwungrad / Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	69
3 Kurbelwelle: aus- und einbauen	73
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	73
3.2 Kurbelwellenmaße	75
3.3 Ritzel für Ölpumpenkette aus- und einbauen	75
4 Kolben und Pleuelstangen aus- und einbauen	78
4.1 Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	78
4.2 Kolben- und Zylindermaße	81
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	82
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	82
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht	82
1.2 Zylinderkopf, Rückseite - Bauteileübersicht	84
1.3 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen	84
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	86
1.5 Verdichtung prüfen	97
2 Ventiltrieb instand setzen	100
2.1 Zylinderkopf, Nockenwellen - Bauteileübersicht	100
2.2 Ventilführungen prüfen	102
2.3 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	103
2.4 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	106
2.5 Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	108

2.6	Nockenwelle aus- und einbauen	113
17	- Schmierung	117
1	Bauteile des Schmiersystems aus- und einbauen	117
1.1	Motorölfüllmengen und Spezifikationen	117
1.2	Schmiersystem - Bauteileübersicht	117
1.3	Ölfiltergehäuse ablassen	123
1.4	Ölwanne: aus- und einbauen	124
1.5	Ölpumpe mit Satellitengehäuse abnehmen, anbringen und einstellen	127
1.6	Ölkühler aus- und einbauen	132
1.7	Ölfilterhalter aus- und einbauen	136
1.8	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	140
19	- Kühlung	143
1	Teile des Kühlsystems: aus- und einbauen	143
1.1	Kühlsystem, motorseitig - Bauteileübersicht	143
1.2	Kühlsystem, karosserie-seitig - Bauteileübersicht	145
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	146
1.4	Kühlmittel ablassen und einfüllen	147
1.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	151
1.6	Kühlmittelverteilergehäuse mit Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 - Bauteileübersicht	155
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	156
1.8	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 prüfen	163
1.9	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	164
1.10	Kühler aus- und einbauen	168
1.11	Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter -2- für Kühlmittel V177 aus- und einbauen	172
1.12	Kühlsystem und Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen	174
20	- Kraftstoffversorgung	177
1	Bauteile des Kraftstoffversorgungssystem: aus- und einbauen	177
1.1	Hinweise für Arbeiten an der Kraftstoffförderanlage	177
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	178
1.3	Sauberkeitsregeln	178
1.4	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	179
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	180
1.6	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht	184
1.7	Kraftstofffördereinheit: aus- und einbauen	186
1.8	Kraftstoffpumpe Funktion prüfen	188
1.9	Kraftstoffpumpe Spannungsversorgung prüfen	191
1.10	Steuergerät für Kraftstoffpumpe J538 Spannungsversorgung prüfen	192
1.11	Steuergerät für Kraftstoffpumpe J538 Ansteuerung prüfen	194
1.12	Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen	196
1.13	Kraftstoffhaltedruck prüfen	200
1.14	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	204
1.15	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	205
1.16	Kraftstofffilter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	207
1.17	Kraftstofffilter aus- und einbauen	208
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	210
2.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) - Funktion	210
2.2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) - Bauteileübersicht	210
2.3	Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung G79 und Geber -2 für Gaspedalstellung G185 aus- und einbauen	211
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	214
3.1	Aktivkohlebehälter-Anlage - Funktion	214
3.2	Aktivkohlebehälter-Anlage - Bauteileübersicht	214

3.3	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	215
3.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	216
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	218
1	Einspritzanlage instand setzen	218
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	218
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	219
1.3	Sauberkeitsregeln	220
1.4	Vorgehensweise vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage. Unbedingt beachten!	220
1.5	Technische Daten	223
1.6	Übersicht der Einbauorte	224
1.7	Luffilter - Bauteileübersicht	232
1.8	Kraftstoffverteiler - Bauteileübersicht	233
1.9	Drosselklappensteuereinheit, Ventil für Abgasrückführung am Saugrohr - Bauteileübersicht	234
1.10	Saugrohr - Bauteileübersicht	236
1.11	Saugrohr: aus- und einbauen	237
1.12	Kraftstoffverteiler: aus- und einbauen	239
1.13	Einspritzdüsen aus- und einbauen	240
1.14	Dichtring der Verbrennungskammer (aus Teflon): ersetzen	243
1.15	Saugrohrumschaltung: prüfen	245
1.16	Einkolben-Hochdruckpumpe - Bauteileübersicht	246
2	Motorsteuergerät	248
2.1	Leistungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox VAG 1598/42	248
2.2	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	249
2.3	Funktionen und Bauteile anpassen	251
2.4	Motorsteuergerät aus- und einbauen	252
3	Lambdasonden aus- und einbauen	257
3.1	Motorkennbuchstaben BLR und BVY. Lambdasonde G39 mit Lambdasonde II G108 aus- und einbauen	257
3.2	Motorkennbuchstaben BLR und BVY. Lambdasonde nach Katalysator G130 und Lambdasonde II nach Katalysator G131 . aus- und einbauen	258
3.3	Motorkennbuchstaben BLR und BVY. Lambdasonde III nach Katalysator G287 aus- und einbauen	259
3.4	Motorkennbuchstaben BLY und BVZ. Lambdasonde G39 und Lambdasonde nach Katalysator G130 : aus- und einbauen	261
26	- Abgasanlage	263
1	Bauteile der Abgasanlage aus- und einbauen	263
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht, Kennbuchstaben BLR und BVY	263
1.2	Abgasanlage - Bauteileübersicht, Kennbuchstaben BLY und BVZ	265
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	268
1.4	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	269
1.5	Abgaskrümmen mit Katalysator - Bauteileübersicht, Kennbuchstaben BLR und BVY	271
1.6	Abgaskrümmen - Bauteileübersicht, Kennbuchstaben BLY und BVZ	272
1.7	Abgaskrümmen aus- und einbauen	273
1.8	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	277
1.9	Abgasanlage Dichtheit prüfen	277
1.10	Abgasrückführung - Bauteileübersicht, Kennbuchstaben BLR und BVY	278
1.11	Abgasrückführungsanlage	279
1.12	Ventil für Abgasrückführung N18 und Potentiometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	279
28	- Zündanlage	281
1	Zündanlage instand setzen	281
1.1	Zündanlage - Bauteileübersicht	281

1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	281
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	282
1.4	Zündspule mit Leistungsendstufe aus- und einbauen	282
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	283
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	285