



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 Motorabdeckung aus- und einbauen	2
1.2 Motor ausbauen	3
1.3 Getriebe vom Motor trennen und zusammenbauen	11
1.4 Motor am Motor- und Getriebehälter VAS 6095 befestigen	12
1.5 Hinweise zum Einbauen	14
2 Aggregatelagerung, außer Jetta 2011 ►	18
2.1 Aggregatelagerung	18
2.2 Einstellung der Motor-Aggregatelagerung prüfen	20
2.3 Aggregatelagerung einstellen	20
3 Aggregatelagerung, Jetta 2011 ►	24
3.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	24
3.2 Motorlager aus- und einbauen	25
3.3 Getriebelager aus- und einbauen	28
3.4 Pendelstütze aus- und einbauen	30
3.5 Motor in Einbaulage abfangen	31
3.6 Aggregatelager einstellen	35
3.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	36
13 - Kurbeltrieb	37
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	37
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	37
1.2 Keilrippenriemen ohne Klimakompressor aus- und einbauen	41
1.3 Keilrippenriemen mit Umlenkrolle und Klimakompressor aus- und einbauen	41
1.4 Keilrippenriemen mit Spannelement aus- und einbauen	42
1.5 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	43
1.6 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	45
1.7 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	45
1.8 Zahnriementrieb - Montageübersicht	47
1.9 Motorhalter aus- und einbauen	49
1.10 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	52
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	54
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	54
2.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	56
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite - ersetzen	57
2.4 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite - ersetzen	65
2.5 Dichtflansch - Riemenscheibenseite - aus- und einbauen	67
2.6 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	70
3 Kolben und Pleuel	72
3.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	72
3.2 Neues Pleuel trennen	75
3.3 Kolben- und Zylindermaße	75
3.4 Kolbenüberstand im oberen Totpunkt prüfen	76
4 Kurbelwelle	78
4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	78
4.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen, nur Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe	79



4.3	Kurbelwellenmaße	80
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	81
1	Zylinderkopf	81
1.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	81
1.2	Hallgeber G40 aus- und einbauen	82
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	84
1.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	90
1.5	Zylinderkopf - Montageübersicht	91
1.6	Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	93
1.7	Zylinderkopf aus- und einbauen	107
1.8	Vakuumpumpe aus- und einbauen	119
1.9	Kompressionsdruck prüfen	120
2	Ventiltrieb	122
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	122
2.2	Ventilführungen prüfen	123
2.3	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	124
2.4	Nockenwellen aus- und einbauen	128
2.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	136
2.6	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	136
17	- Schmierung	139
1	Motoröl	139
1.1	Öfüllmengen	139
1.2	Motorölstand prüfen	139
2	Teile des Schmiersystems	140
2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	140
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	142
3	Ölfilterhalter, Öldruck, Motorölkühler und Ölvorlaufleitung	146
3.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	146
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	147
4	Ölvorlaufleitung und Abgasturboladerstütze	150
4.1	Ölvorlaufleitung und Abgasturboladerstütze - Montageübersicht	150
4.2	Ölvorlaufleitung und Abgasturboladerstütze aus- und einbauen	150
19	- Kühlung	156
1	Teile des Kühlsystems	156
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	157
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	159
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - nicht für Jetta ab MJ 2011	161
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Fahrzeuge mit 4/2-Wege-Ventil) - nicht für Jetta ab MJ 2011	162
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Fahrzeuge mit 4/2-Wege-Ventil) - nur für Jetta ab MJ 2011	162
1.6	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht -	164
1.7	Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler - Montageübersicht -	165
2	Kühlsystem in Stand setzen	166
2.1	Lufführungshutze mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	166
2.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	167
2.3	Kühler aus- und einbauen	172
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	174
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	175
2.6	Kühlmittelregler prüfen	177
2.7	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	177
2.8	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	183



2.9	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	185
20	Kraftstoffversorgung	188
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	188
2	Sauberkeitsregeln	189
3	Verhalten bei Falschbetankung	190
3.1	Schritt 1 (Motor wurde mit falschem Kraftstoff gestartet)	190
3.2	Schritt 2 (Motor wurde nicht mit falschem Kraftstoff gestartet)	191
3.3	Schritt 3 (Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	192
3.4	Schritt 4 (keine Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	193
3.5	Schritt 5 (Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	193
3.6	Schritt 6 (keine Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	194
4	Teile der Kraftstoffversorgung	195
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	195
4.2	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	197
4.3	Kraftstoffbehälter entleeren	199
4.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	203
4.5	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	205
4.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	209
5	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	211
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht - Alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	211
5.2	Kraftstofffilter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	213
5.3	Kraftstofffilter aus- und einbauen	213
5.4	Kraftstoffschläuche im Motorraum abbauen und ersetzen - 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	216
5.5	Kraftstofffilter - Montageübersicht 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	217
5.6	Kraftstofffilter aus- und einbauen - 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	218
5.7	Kraftstoffpumpe (Vorförderpumpe) G6 / Kraftstoffpumpe 2 V277 prüfen	219
5.8	Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	225
6	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	237
6.1	Funktion des E-Gas-Systems	237
6.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	237
6.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	238
21	Aufladung	241
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Ladeluftsystem und Abgasturbolader	241
2	Sauberkeitsregeln	242
3	Abgasturbolader	243
3.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	243
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 festziehen	246
3.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	247
4	Ladeluftsystem	255
4.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	255
4.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	256
4.3	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	258
4.4	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	261
4.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	262
4.6	Unterdrucksystem prüfen	265
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	269
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Diesel-Direkteinspritzanlage	269
2	Sauberkeitsregeln	270
3	Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	271
4	Diesel- Direkteinspritzanlage	273



4.1	System - Übersicht	274
4.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	276
4.3	Einbaulage Spannpratze - Montageübersicht	281
4.4	Einspritzventile (Piezo-Injektoren) aus- und einbauen	282
4.5	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	286
4.6	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	291
4.7	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	296
4.8	Regelventil für Kraftstoffdruck N 276 aus- und einbauen	297
4.9	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	299
4.10	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	301
4.11	Hochdruckpumpe/Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	307
4.12	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	309
4.13	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	309
4.14	Einspritzventile (Piezo-Injektoren) mit Unterdruck prüfen	311
4.15	Saugrohr mit Anbauteilen, (Fahrzeuge mit Saugrohrklappe V157) - Montageübersicht	313
4.16	Montageübersicht - Saugrohr mit Anbauteilen, Fahrzeuge ohne Saugrohrklappe	315
4.17	Saugrohr aus- und einbauen, (Fahrzeuge mit Saugrohrklappe V157)	316
4.18	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	320
4.19	Luftfilter - Montageübersicht	321
4.20	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	323
4.21	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	324
4.22	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	326
5	Motorsteuergerät	328
5.1	Nicht diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	328
5.2	Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	330
5.3	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - nur für Jetta ab MJ 2011	333
26	- Abgasanlage	336
1	Abgasanlage	336
1.1	Partikelfilter - Montageübersicht - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	336
1.2	Partikelfilter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	339
1.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 festziehen	341
1.4	Differenzdruckgeber G 505 aus- und einbauen	341
1.5	Abgasvorrohr mit Katalysator - Montageübersicht	344
1.6	Partikelfilter aus- und einbauen	346
1.7	Schalldämpfer - Montageübersicht	355
1.8	Abgasanlage trennen	355
1.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	357
1.10	Einbaulage Klemmhülse	358
2	Abgasrückführung	359
2.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	359
2.2	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	360
2.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	361
2.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	364
2.5	Abgasrückführungsanlage reinigen	368
28	- Vorglühanlage	376
1	Vorglühanlage	376
1.1	Glühstiftkerze aus- und einbauen	376
1.2	Glühstiftkerze prüfen	378