



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 Motorabdeckung aus- und einbauen	3
1.2 Motor ausbauen	4
1.3 Motor und Schaltgetriebe trennen	10
1.4 Motor und Doppelkupplungsgetriebe trennen	12
1.5 Motor am Montagebock befestigen	15
1.6 Motor einbauen	16
2 Aggregatelagerung, außer Jetta 2011 ▶	20
2.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	20
2.2 Einstellung der Motor-Aggregatelagerung prüfen	22
2.3 Aggregatelagerung einstellen	22
3 Aggregatelagerung, Jetta 2011 ▶	27
3.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	27
3.2 Motorlager aus- und einbauen	28
3.3 Getriebelager aus- und einbauen	32
3.4 Pendelstütze aus- und einbauen	34
3.5 Motor in Einbaulage abfangen	35
3.6 Aggregatelager einstellen	40
3.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	41
13 - Kurbeltrieb	42
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	42
1.1 Keilrippenriementrieb mit Spannelement und Klimakompressor	42
1.2 Keilrippenriementrieb mit Spannrolle und Klimakompressor	46
1.3 Keilrippenriementrieb ohne Klimakompressor	49
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	51
1.5 Zahnriementrieb - Montageübersicht	52
1.6 Motorhalter aus- und einbauen	54
1.7 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	58
2 Dichtflansch und Schwungrad aus- und einbauen	60
2.1 Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	60
2.2 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite - ersetzen	62
2.3 Dichtflansch - Riemenscheibenseite - aus- und einbauen	63
2.4 Zweimassenschwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht	66
2.5 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	68
2.6 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite - ersetzen	69
2.7 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	76
3 Kolben und Pleuel	78
3.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	78
3.2 Kolben- und Zylindermaße	81
3.3 Neue Pleuel trennen	81
3.4 Lagerschalen - Einbaulage	82
3.5 Kolben- und Zylindermaße	82
3.6 Kolbenüberstand im oberen Totpunkt prüfen	82
3.7 Radialspiel der Pleuel messen	84
4 Kurbelwelle	86



4.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	86
4.2	Kurbelwellenmaße	86
4.3	Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	87
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	89
1	Zylinderkopf	89
1.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	89
1.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	90
1.3	Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	93
1.4	Zylinderkopf - Montageübersicht	100
1.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	103
1.6	Vakuumpumpe aus- und einbauen	112
1.7	Kompressionsdruckprüfung	113
2	Ventiltrieb	115
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	115
2.2	Nockenwellen aus- und einbauen	118
2.3	Axialspiel der Nockenwellen messen	125
2.4	Radialspiel der Nockenwellen messen	126
2.5	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	126
2.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	131
2.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	132
2.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	135
2.9	Ventile	139
17	- Schmierung	141
1	Motoröl	141
1.1	Öfüllmengen	141
1.2	Motorölstand prüfen	141
2	Teile des Schmiersystems	142
2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	142
2.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	144
2.3	Ölwanne aus- und einbauen	144
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	149
3	Ölfilterhalter und Motorölkühler	151
3.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	151
3.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	152
3.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	155
3.4	Öldruckschalter F1 prüfen	155
3.5	Öldruck prüfen	157
19	- Kühlung	159
1	Teile des Kühlsystems	159
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	159
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	160
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	161
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	162
2	Kühlsystem in Stand setzen	164
2.1	Luftführungshutze mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35 aus- und einbauen	164
2.2	Kühler aus- und einbauen	165
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	167
2.4	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	168
2.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	176
2.6	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber	180
2.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	192
20	- Kraftstoffversorgung	195



1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	195
2	Sauberkeitsregeln	196
3	Verhalten bei Falschbetankung	197
3.1	Verhalten bei Fall 1	197
3.2	Verhalten bei Fall 2	198
4	Teile der Kraftstoffversorgung	200
4.1	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Frontantrieb	200
4.2	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	208
4.3	Kraftstoffbehälter entleeren	215
4.4	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	219
4.5	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	220
5	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	222
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	222
5.2	Kraftstofffilter-Oberteil aus- und einbauen	223
5.3	Kraftstofffilter aus- und einbauen	226
5.4	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	227
5.5	Zusatzkraftstoffpumpe V393 bzw. Kraftstoffpumpe 2 V277 (Inline EKP) prüfen	234
5.6	Zusatzkraftstoffpumpe V393 bzw. Kraftstoffpumpe 2 V277 (Inline EKP) aus- und einbauen	236
5.7	Gasbetätigung - Montageübersicht	238
21	- Aufladung	242
1	Abgasturbolader	242
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	242
1.2	Sauberkeitsregeln	242
1.3	Abgasturbolader - Montageübersicht	243
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	245
1.5	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 wechseln	248
2	Ladeluftsystem	256
2.1	Montage der Schlauchverbindungen mit Riffelstutzen und Schlauchschellen	256
2.2	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	256
2.3	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	258
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	258
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	259
2.6	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	263
2.7	Unterdrucksystem prüfen	264
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	267
1	Diesel-Direkteinspritzanlage	267
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	267
1.2	Sauberkeitsregeln	267
1.3	System - Übersicht	268
2	Hochdruckpumpe	270
2.1	Hochdruckpumpe - Montagetapeübersicht	270
2.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	271
2.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	274
2.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	275
3	Einspritzeinheiten	276
3.1	Einspritzeinheiten (Injektoren) - Montageübersicht	276
3.2	Anpassung für Injektor-Mengen-Abgleich durchführen	279
3.3	Offenstehende Einspritzeinheiten (Injektoren) prüfen	280
3.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	282
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	284
3.6	Einspritzeinheiten (Injektoren) aus- und einbauen	286
3.7	Hochdruckleitungen einbauen	291



3.8	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	292
3.9	Kraftstoffniederdruck-System prüfen	293
3.10	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	295
3.11	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	297
3.12	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	300
4	Saugrohr	303
4.1	Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht	303
4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	304
4.3	Saugrohr aus- und einbauen	305
5	Luftfilter	309
5.1	Luftfilter - Montageübersicht	309
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	310
5.3	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	312
6	Lambdasonde und Differenzdruckgeber	313
6.1	Lambdasonde G39 1 mit Heizung für Lambdasonde Z19 1 aus- und einbauen	313
6.2	Differenzdruckgeber G505 1 aus- und einbauen	314
7	Motorsteuergerät J623	316
7.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	316
7.2	Funktionen und Bauteile anpassen	316
7.3	Nicht diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	317
7.4	Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	319
7.5	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - nur für Jetta ab MJ 2011	322
26 - Abgasanlage	325	
1 Abgasvorrohr mit Partikelfilter	325	
1.1	Abgasvorrohr mit Partikelfilter - Montageübersicht	325
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	327
2 Schalldämpfer	332	
2.1	Schalldämpfer, Jetta, Golf Variant	332
2.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	333
2.3	Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse	334
3 Abgastemperaturregelung	336	
3.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	336
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	337
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	339
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	341
4 Abgasrückführung	343	
4.1	Montageübersicht — Abgasrückführung	343
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	344
4.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	346
4.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	347
4.5	Abgasrückführungsanlage reinigen	351
28 - Vorglühanlage	358	
1 Vorglühanlage prüfen	358	
1.1	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179	358
1.2	Glühstiftkerzen aus- und einbauen	358
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	360