



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	65
2.5	Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	67
2.6	Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite - ersetzen	68
2.7	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	75
3	Kolben und Pleuel	77
3.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	77
3.2	Kolben- und Zylindermaße	80
3.3	Neue Pleuel trennen	80
3.4	Lagerschalen - Einbaulage	81
3.5	Kolben- und Zylindermaße	81
3.6	Kolbenüberstand im oberen Totpunkt prüfen	81
3.7	Radialspiel der Pleuel messen	83
4	Kurbelwelle	85



4.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	85
4.2	Kurbelwellenmaße	85
4.3	Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	86
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	88
1	Zylinderkopf	88
1.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	88
1.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	89
1.3	Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	92
1.4	Zylinderkopf - Montageübersicht	99
1.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	102
1.6	Vakuumpumpe aus- und einbauen	111
1.7	Kompressionsdruckprüfung	112
2	Ventiltrieb	114
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	114
2.2	Nockenwellen aus- und einbauen	117
2.3	Axialspiel der Nockenwellen messen	123
2.4	Radialspiel der Nockenwellen messen	124
2.5	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	125
2.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	129
2.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	130
2.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	133
2.9	Ventile	137
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	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	142
2.3	Ölwanne aus- und einbauen	142
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	147
3	Ölfilterhalter und Motorölkühler	149
3.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	149
3.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	150
3.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	153
3.4	Öldruckschalter F1 prüfen	153
3.5	Öldruck prüfen	155
19	- Kühlung	157
1	Teile des Kühlsystems	157
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	157
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	158
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	159
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	160
2	Kühlsystem in Stand setzen	161
2.1	Luftführungshutze mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35 aus- und einbauen	161
2.2	Kühler aus- und einbauen	162
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	164
2.4	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	165
2.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	173
2.6	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber	177
2.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	189
20	- Kraftstoffversorgung	192



1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	192
2	Sauberkeitsregeln	193
3	Verhalten bei Falschbetankung	194
3.1	Verhalten bei Fall 1	194
3.2	Verhalten bei Fall 2	195
4	Teile der Kraftstoffversorgung	197
4.1	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Frontantrieb	197
4.2	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	205
4.3	Kraftstoffbehälter entleeren	212
4.4	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	216
4.5	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	217
5	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	219
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	219
5.2	Kraftstofffilter-Oberteil aus- und einbauen	220
5.3	Kraftstofffilter aus- und einbauen	223
5.4	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	224
5.5	Zusatzkraftstoffpumpe V393 bzw. Kraftstoffpumpe 2 V277 (Inline EKP) prüfen	231
5.6	Zusatzkraftstoffpumpe V393 bzw. Kraftstoffpumpe 2 V277 (Inline EKP) aus- und einbauen	233
5.7	Gasbetätigung - Montageübersicht	235
21	- Aufladung	239
1	Abgasturbolader	239
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	239
1.2	Sauberkeitsregeln	239
1.3	Abgasturbolader - Montageübersicht	240
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	242
1.5	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 wechseln	245
2	Ladeluftsystem	253
2.1	Montage der Schlauchverbindungen mit Riffelstützen und Schlauchschellen	253
2.2	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	253
2.3	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	255
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	255
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	256
2.6	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	260
2.7	Unterdrucksystem prüfen	261
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	264
1	Diesel-Direkteinspritzanlage	264
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	264
1.2	Sauberkeitsregeln	264
1.3	System - Übersicht	265
2	Hochdruckpumpe	267
2.1	Hochdruckpumpe - Montagetapeübersicht	267
2.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	268
2.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	271
2.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	272
3	Einspritzeinheiten	273
3.1	Einspritzeinheiten (Injektoren) - Montageübersicht	273
3.2	Anpassung für Injektor-Mengen-Abgleich durchführen	276
3.3	Offenstehende Einspritzeinheiten (Injektoren) prüfen	277
3.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	279
3.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	281
3.6	Einspritzeinheiten (Injektoren) aus- und einbauen	283
3.7	Hochdruckleitungen einbauen	288



3.8	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	289
3.9	Kraftstoffniederdruck-System prüfen	290
3.10	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	292
3.11	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	294
3.12	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	297
4	Saugrohr	300
4.1	Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht	300
4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	301
4.3	Saugrohr aus- und einbauen	302
5	Luftfilter	306
5.1	Luftfilter - Montageübersicht	306
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	307
5.3	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	309
6	Lambdasonde und Differenzdruckgeber	310
6.1	Lambdasonde G39 1 mit Heizung für Lambdasonde Z19 1 aus- und einbauen	310
6.2	Differenzdruckgeber G505 1 aus- und einbauen	311
7	Motorsteuergerät J623	313
7.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	313
7.2	Funktionen und Bauteile anpassen	313
7.3	Nicht diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	314
7.4	Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	316
7.5	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - nur für Jetta ab MJ 2011	319
26 - Abgasanlage		322
1	Abgasvorrohr mit Partikelfilter	322
1.1	Abgasvorrohr mit Partikelfilter - Montageübersicht	322
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	324
2	Schalldämpfer	329
2.1	Schalldämpfer, Jetta, Golf Variant	329
2.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	330
2.3	Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse	331
3	Abgastemperaturregelung	333
3.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	333
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	334
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	336
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	338
4	Abgasrückführungsanlage	340
4.1	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht	340
4.2	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	341
4.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	341
28 - Vorglühanlage		345
1	Vorglühanlage prüfen	345
1.1	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179	345
1.2	Glühstiftkerzen aus- und einbauen	345
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	347