



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	3
1.2 Getriebe vom Motor trennen und zusammenbauen	14
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter VAS 6095 befestigen	16
1.4 Hinweise zum Einbauen	18
2 Aggregatelagerung, außer Jetta 2011 ▶	21
2.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	21
2.2 Einstellung der Motor-Aggregatelagerung prüfen	23
2.3 Aggregatelagerung einstellen	23
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 - Montageübersicht	42
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	43
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	45
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	46
1.5 Zahnriementrieb - Montageübersicht	47
1.6 Motorhalter aus- und einbauen	50
1.7 Zylinderblock - Montageübersicht	53
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	55
2.1 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	56
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	63
2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	66
2.4 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	68
3 Kolben und Pleuel	71
3.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	71
3.2 Neue Pleuel trennen	74
3.3 Lagerschalen - Einbaulage	74
3.4 Kolben- und Zylindermaße	75
3.5 Kolbenüberstand im oberen Totpunkt prüfen	75
4 Kurbelwelle	77
4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	77
4.2 Kurbelwellenmaße	78
4.3 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	78
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	81
1 Zylinderkopf	81
1.1 Zylinderkopfhülse - Montageübersicht	81



1.2	Hallgeber G40 aus- und einbauen	82
1.3	Motorabdeckung aus- und einbauen	85
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	86
1.5	Zylinderkopf - Montageübersicht	91
1.6	Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	93
1.7	Zylinderkopf aus- und einbauen	101
1.8	Vakuumpumpe aus- und einbauen	124
1.9	Kompressionsdruck prüfen	125
2	Ventiltrieb	127
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	127
2.2	Nockenwellen aus- und einbauen	130
2.3	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	137
2.4	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (bei eingebautem Zylinderkopf)	139
2.5	Ventilführungen prüfen	144
17	- Schmierung	146
1	Motoröl	146
1.1	Öfüllmengen	146
1.2	Motorölstand prüfen	146
2	Teile des Schmiersystems, Motorkennbuchstaben CBEA	148
2.1	Ölpumpe, Ölwanne, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	148
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	151
2.3	Ölpumpe aus- und einbauen	154
2.4	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	155
2.5	Stirnrad von der Kurbelwelle abziehen und neues Stirnrad aufschrupfen	162
3	Teile des Schmiersystems, Motorkennbuchstaben CBDA, CBDB, CEGA, CJAA	166
3.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	166
3.2	Ölwanne aus- und einbauen	169
3.3	Ölpumpe aus- und einbauen	172
4	Ölfilterhalter, Ölkühler, Öldruck und Ölvorlaufleitung	173
4.1	Ölfilterhalter und Ölkühler - Montageübersicht	173
4.2	Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen	175
4.3	Ölvorlaufleitung zum Abgasturbolader aus- und einbauen	178
4.4	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	180
19	- Kühlung	183
1	Teile des Kühlsystems	183
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	184
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	186
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	191
1.4	Lufführungshutze mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35 aus- und einbauen	196
1.5	Kühler aus- und einbauen	196
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	198
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	199
1.8	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	201
1.9	Kühlmittel ablassen und auffüllen	203
1.10	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	208
1.11	Ölkühler auf Dichtigkeit prüfen	211
1.12	Motorvorwärmung (Motorkennbuchstaben CBEA, CJAA)	214
20	- Kraftstoffversorgung	218
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	218
2	Sauberkeitsregeln	219
3	Verhalten bei Falschbetankung	220
3.1	Schritt 1 (Motor wurde mit falschem Kraftstoff gestartet)	220



3.2	Schritt 2 (Motor wurde nicht mit falschem Kraftstoff gestartet)	221
3.3	Schritt 3 (Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	222
3.4	Schritt 4 (keine Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	223
3.5	Schritt 5 (Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	223
3.6	Schritt 6 (keine Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	224
4	Teile der Kraftstoffversorgung	225
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	226
4.2	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	228
4.3	Kraftstoffbehälter entleeren	231
4.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	234
4.5	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	237
4.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	240
5	Steckkupplungen trennen	242
6	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	246
6.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	246
6.2	Kraftstofffilter aus- und einbauen	247
6.3	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	249
6.4	Zusatzkraftstoffpumpe V393 (Inline EKP) prüfen	255
6.5	Zusatzkraftstoffpumpe V393 (Inline EKP) aus- und einbauen	257
7	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	260
7.1	Funktion des E-Gas Systems	260
7.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	260
7.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	261
21 - Aufladung		264
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Ladeluftsystem und Abgasturbolader	264
2	Sauberkeitsregeln	265
3	Abgasturbolader	266
3.1	Abgasturbolader mit Abgaskrümmer und Anbauteilen - Montageübersicht	266
3.2	Abgasturbolader mit Abgaskrümmer aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CBEA, CJAA)	272
3.3	Abgasturbolader mit Abgaskrümmer aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CBDA, CBDB, CEGA)	274
3.4	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 wechseln	277
3.5	Abgastemperaturgeber G235 aus- und einbauen	284
4	Ladeluftsystem	287
4.1	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	287
4.2	Demontage und Montage der Steckkupplung zwischen Ladeluftkühler und Verbindungsschlauch	289
4.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	290
4.4	Anschlussplan für Unterdruckschläuche (Motorkennbuchstaben CBEA, CJAA)	293
4.5	Anschlussplan für Unterdruckschläuche (Motorkennbuchstaben CBDA, CBDB, CEGA)	294
4.6	Unterdrucksystem prüfen	295
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		299
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Diesel-Direkteinspritzanlage	299
2	Sauberkeitsregeln	301
3	Diesel-Direkteinspritzanlage	302
3.1	System - Übersicht	303
3.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	306
3.3	Einspritzeinheit (Piezo-Injektor) aus- und einbauen	311
3.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	317
3.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	318
3.6	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	319
3.7	Kraftstoff-Hochdruckpumpe aus- und einbauen	321



3.8	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	326
3.9	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	327
3.10	Druckhalteventil im Kraftstoff-Rücklauf prüfen	327
3.11	Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht	329
3.12	Saugrohr aus- und einbauen	330
3.13	Luftfilter - Montageübersicht	333
3.14	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	336
3.15	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	337
3.16	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	339
4	Motorsteuergerät (Motorkennbuchstaben CBEA, CJAA)	341
4.1	Nicht diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	341
4.2	Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	343
4.3	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - nur für Jetta ab MJ 2011	346
5	Motorsteuergerät (Motorkennbuchstaben CBDA, CBDB, CEGA)	349
5.1	Nicht diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	349
5.2	Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	350
26	- Abgasanlage	355
1	Abgasanlage (Motorkennbuchstaben CBEA, CJAA)	355
1.1	Partikelfilter mit NOx-Speicherkatalysator - Montageübersicht	355
1.2	Einbaulage der Befestigungsschellen und der Abgastemperaturgeber	362
1.3	Partikelfilter mit NOx-Speicherkatalysator aus- und einbauen	363
1.4	Abgasklappensteuereinheit J883 mit Sperrkatalysator - Montageübersicht	370
1.5	Leitungsverlegung der Bauteile für Abgasanlage	372
1.6	Schalldämpfer - Montageübersicht	375
1.7	Abgasanlage trennen und verbinden	377
1.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	379
1.9	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	380
1.10	Einbaulage Klemmhülse	381
2	Abgasanlage (Motorkennbuchstaben CBDA, CBDB, CEGA)	382
2.1	Abgasvorrohr mit Partikelfilter - Montageübersicht	382
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	385
2.3	Schalldämpfer - Montageübersicht	390
2.4	Abgasrohr trennen	390
2.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	391
3	Abgasrückführung	392
3.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	392
3.2	AbgasrückführungsfILTER aus- und einbauen	395
3.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	397
3.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	401
3.5	Temperaturfühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	404
3.6	Abgasrückführungssystem reinigen	408
28	- Vorglühanlage	416
1	Glühstiftkerzen	416
1.1	Glühstiftkerze aus- und einbauen	416
1.2	Steckverbindungen der Glühstiftkerzen aus- und einbauen	420