



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 Getriebehalter 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 |