



Reparaturleitfaden Jetta 2006 ➤ Golf Variant 2007 ➤

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| 4-Zyl. Dieselmotor (2,0 I-Motor, 4-Ventiler) | | | | | | | | | |
| Motorkenn- buchstaben | AZV | BKD | BMN | | | | | | |

Ausgabe 09.2007





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 21 - Aufladung
- 23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Vorglühanlage

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.



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 Motor ausbauen | 2 |
| 1.2 Motor am Montagebock befestigen | 17 |
| 1.3 Motor einbauen | 18 |
| 1.4 Aggregatlagerung prüfen und einstellen | 20 |
| 1.5 Aggregatlagerung - Anziehdrehmomente | 24 |
| 13 - Kurbeltrieb | 26 |
| 1 Motor zerlegen und zusammenbauen | 26 |
| 1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht | 26 |
| 1.2 Zahnriementrieb - Montageübersicht | 27 |
| 1.3 Zylinderblock - Montageübersicht | 29 |
| 1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 30 |
| 1.5 Motorstütze aus- und einbauen | 32 |
| 2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen | 36 |
| 2.1 Montageübersicht | 36 |
| 2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen | 38 |
| 2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen | 40 |
| 2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen | 42 |
| 2.5 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen | 49 |
| 2.6 Motordrehzahlgeber G28 aus und einbauen | 51 |
| 3 Kurbelwelle | 53 |
| 3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht | 53 |
| 3.2 Kurbelwellenmaße | 54 |
| 3.3 Kennzeichnung Kurbelwellenlager oben | 54 |
| 3.4 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben | 54 |
| 4 Kolben und Pleuel | 57 |
| 4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht | 57 |
| 4.2 Neues Pleuel trennen | 58 |
| 4.3 Kolbenüberstand im OT prüfen | 59 |
| 4.4 Kolben- und Zylindermaße | 60 |
| 4.5 Kolbenringe, Zylinderbohrung und Kolbeneinbaulage | 60 |
| 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 62 |
| 1 Zylinderkopf | 62 |
| 1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht | 62 |
| 1.2 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen | 64 |
| 1.3 Zahnriemen aus- und einbauen | 65 |
| 1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen | 84 |
| 1.5 Kompressionsdruck prüfen | 90 |
| 2 Ventiltrieb | 91 |
| 2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht | 92 |
| 2.2 Axialspiel der Nockenwelle prüfen | 94 |
| 2.3 Rollenschlepphebel aus- und einbauen | 94 |
| 2.4 Ventile | 95 |
| 2.5 Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 97 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 2.6 | Nockenwellen aus- und einbauen | 99 |
| 2.7 | Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen | 105 |
| 17 | - Schmierung | 107 |
| 1 | Motoröl | 107 |
| 1.1 | Öfüllmengen | 107 |
| 1.2 | Motorölstand prüfen | 107 |
| 2 | Teile des Schmiersystems | 108 |
| 2.1 | Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht | 108 |
| 2.2 | Ölwanne aus- und einbauen | 110 |
| 2.3 | Ölpumpe aus- und einbauen | 112 |
| 3 | Ölfilterhalter, Öldruck, Ölkühler und Ölvorlaufleitung | 113 |
| 3.1 | Ölfilterhalter und Ölkühler - Montageübersicht | 113 |
| 3.2 | Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen | 114 |
| 3.3 | Öldruck und Öldruckschalter prüfen | 119 |
| 3.4 | Ölvorlaufleitung zum Abgasturbolader - Montageübersicht | 121 |
| 3.5 | Ölvorlaufleitung zum Abgasturbolader aus- und einbauen | 121 |
| 19 | - Kühlung | 125 |
| 1 | Teile des Kühlsystems | 125 |
| 1.1 | Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht | 126 |
| 1.2 | Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht | 127 |
| 1.3 | Anschlussplan für Kühlmittelschläuche | 130 |
| 1.4 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 134 |
| 1.5 | Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter 2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen | 138 |
| 1.6 | Kühler aus- und einbauen | 141 |
| 1.7 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 143 |
| 1.8 | Kühlmittelregler aus- und einbauen | 145 |
| 1.9 | Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 147 |
| 1.10 | Ölkühler auf Dichtheit prüfen | 149 |
| 20 | - Kraftstoffversorgung | 151 |
| 1 | Teile der Kraftstoffversorgung | 151 |
| 1.1 | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 152 |
| 1.2 | Sauberkeitsregeln | 152 |
| 1.3 | Kraftstoffbehälter - Montageübersicht | 153 |
| 1.4 | Kraftstoffbehälter entleeren | 155 |
| 1.5 | Kraftstoffbehälter aus- und einbauen | 157 |
| 1.6 | Kraftstofffilter - Montageübersicht | 160 |
| 1.7 | Kraftstoffkühler aus- und einbauen | 161 |
| 1.8 | Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen | 162 |
| 1.9 | Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen | 165 |
| 1.10 | Tandempumpe prüfen | 166 |
| 1.11 | Tandempumpe aus- und einbauen | 170 |
| 1.12 | Kraftstoffpumpe prüfen | 173 |
| 2 | Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) | 177 |
| 2.1 | Funktion des E-Gas-Systems | 177 |
| 2.2 | Gaspedalmodul - Montageübersicht | 178 |
| 2.3 | Gaspedalmodul aus- und einbauen | 178 |
| 21 | - Aufladung | 180 |
| 1 | Ladeluftsystem mit Abgasturbolader: Motorkennbuchstabe AZV, BKD | 180 |
| 1.1 | Allgemeine Hinweise | 180 |
| 1.2 | Sicherheitsmaßnahmen | 181 |
| 1.3 | Sauberkeitsregeln | 182 |
| 1.4 | Anschlussplan für Ladedruckregelung | 183 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 1.5 | Anschlussplan für Magnetventilblock | 183 |
| 1.6 | Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht | 184 |
| 1.7 | Abgasturbolader aus- und einbauen | 185 |
| 1.8 | Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht | 190 |
| 1.9 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 191 |
| 1.10 | Schlauchverbindungen | 193 |
| 1.11 | Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen | 194 |
| 2 | Ladeluftsystem mit Abgasturbolader: Motorkennbuchstabe BMN | 197 |
| 2.1 | Allgemeine Hinweise | 197 |
| 2.2 | Sicherheitsmaßnahmen | 198 |
| 2.3 | Sauberkeitsregeln | 199 |
| 2.4 | Anschlussplan für Ladedruckregelung | 200 |
| 2.5 | Abgasturbolader mit Anbauteilen - Montageübersicht | 200 |
| 2.6 | Abgasturbolader aus- und einbauen | 202 |
| 2.7 | Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht | 203 |
| 2.8 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 204 |
| 2.9 | Schlauchverbindungen | 206 |
| 2.10 | Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen | 207 |
| 23 | Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 210 |
| 1 | Diesel-Direkteinspritzanlage | 210 |
| 1.1 | Sicherheitsmaßnahmen | 211 |
| 1.2 | Sauberkeitsregeln | 211 |
| 1.3 | Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen | 212 |
| 1.4 | Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe AZV, BKD | 215 |
| 1.5 | Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe BMN | 216 |
| 1.6 | Saugrohr aus- und einbauen | 216 |
| 1.7 | Vorverkabelung für Pumpe-Düse-Einheiten - Montageübersicht | 220 |
| 1.8 | Vorverkabelung für Pumpe-Düse-Einheiten und Glühkerzen aus- und einbauen | 220 |
| 1.9 | Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht | 223 |
| 1.10 | Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen | 225 |
| 1.11 | O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus und einbauen | 229 |
| 1.12 | Luftfilter - Montageübersicht | 232 |
| 1.13 | Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen | 232 |
| 1.14 | Ladedruckgeber G31 mit Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen | 235 |
| 2 | Motorsteuergerät | 236 |
| 2.1 | Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen | 236 |
| 2.2 | Motorsteuergerät aus- und einbauen | 237 |
| 26 | Abgasanlage | 242 |
| 1 | Abgasanlage | 242 |
| 1.1 | Abgasrohr vorn mit Katalysator - Montageübersicht | 244 |
| 1.2 | Abgasrohr vorn mit Partikelfilter - Montageübersicht | 245 |
| 1.3 | Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht | 247 |
| 1.4 | Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen | 248 |
| 1.5 | Abgasrohr vorn mit Partikelfilter aus- und einbauen | 249 |
| 1.6 | Vor- und Nachschalldämpfer trennen und verbinden | 251 |
| 1.7 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 253 |
| 2 | Abgasrückführungs-Anlage | 255 |
| 2.1 | Teile der Abgasrückführung - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe AZV, BKD | 256 |
| 2.2 | Teile der Abgasrückführung - Montageübersicht: Motorkennbuchstabe BMN | 257 |
| 2.3 | Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen: Motorkennbuchstabe AZV, BKD | 257 |
| 2.4 | Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen: Motorkennbuchstabe AZV, BKD | 258 |
| 2.5 | Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen: Motorkennbuchstabe BMN | 262 |
| 28 | Vorglühanlage | 264 |



| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Vorglühanlage prüfen | 264 |
| 1.1 | Glühkerzen aus- und einbauen | 264 |
| 1.2 | Merkmale der Keramik -Glühstiftkerzen | 265 |
| 1.3 | Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen | 265 |

