



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>00 - Technische Daten</b> .....                                      | <b>1</b>  |
| <b>1 Kennzeichnung</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1.1 Motornummer/Motormerkmale .....                                     | 1         |
| <b>2 Sicherheitshinweise</b> .....                                      | <b>3</b>  |
| 2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung ..... | 3         |
| 2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Erdgasanlage .....         | 4         |
| 2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten ..... | 6         |
| 2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....               | 7         |
| 2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....           | 8         |
| <b>3 Reparaturhinweise</b> .....  | <b>9</b>  |
| 3.1 Sauberkeitsregeln .....   | 9         |
| 3.2 Fremdkörper im Motor .....  | 9         |
| 3.3 Kontaktkorrosion .....  | 9         |
| 3.4 Leitungsverlegung und -befestigung .....                            | 9         |
| 3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....                         | 10        |
| <b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....                               | <b>11</b> |
| <b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....                                  | <b>11</b> |
| 1.1 Motor ausbauen .....  | 11        |
| 1.2 Motor einbauen .....  | 21        |
| <b>2 Aggregatelagerung</b> .....  | <b>25</b> |
| 2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....                          | 25        |
| <b>13 - Kurbeltrieb</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....                        | <b>26</b> |
| 1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb .....                      | 26        |
| 1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite .....          | 29        |
| 1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....                            | 31        |
| 1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....                   | 34        |
| 1.5 Riemenscheibe aus- und einbauen .....                               | 35        |
| 1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....        | 38        |
| <b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....                              | <b>42</b> |
| 2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....                | 42        |
| 2.2 Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite ersetzen .....         | 43        |
| <b>3 Kurbelwelle</b> .....  | <b>51</b> |
| 3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle .....                                | 51        |
| 3.2 Kurbelwellenmaße .....  | 52        |
| 3.3 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen .....                        | 52        |
| <b>4 Kolben und Pleuel</b> .....  | <b>54</b> |
| 4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....                          | 54        |
| 4.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....                             | 55        |
| 4.3 Ölspritzdüsen aus- und einbauen .....                               | 56        |
| 4.4 Neuen Pleuel trennen .....  | 57        |
| <b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....                             | <b>59</b> |
| <b>1 Zylinderkopf</b> .....   | <b>59</b> |
| 1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf .....                               | 59        |
| 1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....                                | 62        |
| 1.3 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....                         | 66        |
| 1.4 Kompressionsdruck prüfen .....                                      | 74        |
| <b>2 Abdeckung für Steuerkette</b> .....                                | <b>76</b> |
| 2.1 Steuergehäuse aus- und einbauen .....                               | 76        |



|  |   |            |
|--|---|------------|
| <b>3</b>   | <b>Kettentrieb</b> .....  | <b>90</b>  |
| 3.1  | Steuerzeiten prüfen .....   | 90         |
| 3.2  | Steuerzeiten einstellen .....   | 92         |
| 3.3  | Steuerkette prüfen .....  | 101        |
| 3.4  | Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen .....                   | 109        |
| <b>4</b>   | <b>Ventiltrieb</b> .....  | <b>119</b> |
| 4.1  | Montageübersicht - Ventiltrieb .....  | 119        |
| 4.2  | Axialspiel der Nockenwelle messen .....   | 121        |
| 4.3  | Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....                                | 122        |
| <b>5</b>   | <b>Ein- und Auslassventile</b> .....  | <b>124</b> |
| 5.1  | Ventilführungen prüfen .....  | 124        |
| 5.2  | Ventilsitze nacharbeiten .....  | 124        |
| <b>17 - Schmierung</b> .....                           |   | <b>126</b> |
| <b>1</b>   | <b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....  | <b>126</b> |
| 1.1  | Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....  | 126        |
| 1.2  | Motoröl .....   | 128        |
| 1.3  | Ölwanne aus- und einbauen .....   | 129        |
| 1.4  | Ölpumpe aus- und einbauen .....   | 132        |
| <b>2</b>   | <b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....   | <b>135</b> |
| 2.1  | Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....  | 135        |
| <b>19 - Kühlung</b> .....                              |   | <b>137</b> |
| <b>1</b>   | <b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....  | <b>137</b> |
| 1.1  | Anschlussplan für Kühlmittelschläuche .....                                     | 137        |
| 1.2  | Kühlmittel ablassen und auffüllen .....   | 139        |
| 1.3  | Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....   | 143        |
| <b>2</b>   | <b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....                                 | <b>146</b> |
| 2.1  | Montageübersicht - Kühlmittelregler .....                                       | 146        |
| 2.2  | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....   | 147        |
| 2.3  | Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....                       | 153        |
| 2.4  | Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen .....                          | 157        |
| <b>3</b>   | <b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....  | <b>160</b> |
| 3.1  | Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....                                    | 160        |
| 3.2  | Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen ..... | 161        |
| 3.3  | Kühler aus- und einbauen .....  | 162        |
| <b>21 - Aufladung</b> .....                            |   | <b>164</b> |
| <b>1</b>   | <b>Abgasturbolader</b> .....  | <b>164</b> |
| 1.1  | Montageübersicht - Abgasturbolader .....  | 164        |
| 1.2  | Abgasturbolader aus- und einbauen .....   | 168        |
| 1.3  | Druckdose für Abgasturbolader prüfen .....                                      | 173        |
| 1.4  | Druckdose für Abgasturbolader einstellen .....                                  | 175        |
| 1.5  | Druckdose für Abgasturbolader ersetzen .....                                    | 180        |
| <b>2</b>   | <b>Ladeluftsystem</b> .....   | <b>183</b> |
| 2.1  | Montageübersicht - Ladeluftsystem .....   | 183        |
| 2.2  | Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen .....                          | 185        |
| 2.3  | Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....                                     | 185        |
| 2.4  | Ladeluftkühler aus- und einbauen .....  | 189        |
| <b>3</b>   | <b>Kompressor</b> .....   | <b>195</b> |
| 3.1  | Montageübersicht - Kompressor .....   | 195        |
| 3.2  | Kompressor aus- und einbauen .....  | 197        |
| 3.3  | Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen .....                       | 204        |
| <b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> ..... |   | <b>208</b> |



|                               |   |            |
|-------------------------------|---|------------|
| <b>1</b>                      | <b>Einspritzanlage</b> .....  | <b>208</b> |
| 1.1                           | Allgemeine Hinweise zur Einspritzung .....  | 208        |
| <b>2</b>                      | <b>Einspritzventile</b> .....   | <b>209</b> |
| 2.1                           | Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen .....                          | 209        |
| 2.2                           | Kraftstoffhochdruck abbauen .....   | 210        |
| 2.3                           | Einspritzventile aus- und einbauen .....  | 211        |
| 2.4                           | Dichtring am Einspritzventil ersetzen .....   | 215        |
| <b>3</b>                      | <b>Dichtigkeit der Erdgas-Kraftstoffversorgung prüfen</b> .....                             | <b>217</b> |
| 3.1                           | Druckbereiche der Erdgas-Kraftstoffversorgung unterscheiden .....                           | 217        |
| 3.2                           | Druck des Erdgassystems ermitteln .....   | 220        |
| 3.3                           | Betriebszustand bei Erdgasfahrzeugen ermitteln .....  | 221        |
| 3.4                           | Erdgasbetrieb deaktivieren/aktivieren .....   | 221        |
| 3.5                           | Gasanlage auf Dichtigkeit prüfen .....  | 223        |
| <b>4</b>                      | <b>Gaseinblasventile</b> .....  | <b>228</b> |
| 4.1                           | Gasverteilerleiste mit Gaseinblasventil N366 , N367 , N368 , N369 aus- und einbauen ..      | 228        |
| <b>5</b>                      | <b>Gasdruckregler</b> .....   | <b>231</b> |
| 5.1                           | Montageübersicht - Gasdruckregler .....   | 231        |
| 5.2                           | Gasdruckregler aus- und einbauen .....  | 236        |
| 5.3                           | Sensor für Tankdruck G400 aus- und einbauen .....   | 241        |
| <b>6</b>                      | <b>Luftfilter</b> .....   | <b>246</b> |
| 6.1                           | Montageübersicht - Luftfiltergehäuse .....  | 246        |
| 6.2                           | Luftfiltergehäuse aus- und einbauen .....   | 247        |
| <b>7</b>                      | <b>Saugrohr</b> .....   | <b>248</b> |
| 7.1                           | Montageübersicht - Saugrohr .....   | 248        |
| 7.2                           | Saugrohroberteil aus- und einbauen .....  | 254        |
| 7.3                           | Saugrohrunterteil aus- und einbauen .....   | 259        |
| 7.4                           | Regelklappensteuereinheit J808 und Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen ..... | 261        |
| 7.5                           | Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen .....   | 263        |
| <b>8</b>                      | <b>Hochdruckpumpe</b> .....   | <b>265</b> |
| 8.1                           | Montageübersicht - Hochdruckpumpe .....   | 265        |
| 8.2                           | Hochdruckpumpe aus- und einbauen .....  | 266        |
| <b>9</b>                      | <b>Geber und Sensoren</b> .....   | <b>271</b> |
| 9.1                           | Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen .....  | 271        |
| <b>10</b>                     | <b>Motorsteuergerät</b> .....   | <b>275</b> |
| 10.1                          | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Passat ▶10.2010) .....                             | 275        |
| 10.2                          | Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Passat ▶10.2010) .....           | 276        |
| 10.3                          | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Passat 11.2010▶) .....                             | 278        |
| 10.4                          | Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Passat 11.2010▶) .....           | 279        |
| 10.5                          | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Touran) .....                                      | 281        |
| 10.6                          | Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus und einbauen (Touran) .....                     | 283        |
| <b>26 - Abgasanlage</b> ..... | <b>286</b>  |            |
| <b>1</b>                      | <b>Abgasreinigung</b> .....   | <b>286</b> |
| 1.1                           | Montageübersicht - Abgasreinigung .....   | 286        |
| <b>2</b>                      | <b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b> .....   | <b>288</b> |
| 2.1                           | Montageübersicht - Schalldämpfer .....  | 288        |
| 2.2                           | Abgasvorrohr aus- und einbauen .....  | 289        |
| <b>28 - Zündanlage</b> .....  | <b>290</b>  |            |
| <b>1</b>                      | <b>Zündanlage</b> .....   | <b>290</b> |
| 1.1                           | Allgemeine Hinweise .....   | 290        |
| 1.2                           | Montageübersicht - Zündanlage .....   | 290        |
| 1.3                           | Prüfdaten, Zündkerzen .....   | 292        |



Passat 2006 ➤ , Passat 2011 ➤ , Passat Variant 2011 ➤ , Touran 2003 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (1,4 l, Erdgas, 4V, EA 111, Turbolader, Kompressor) - Ausgabe 11.2015

---

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 1.4 | Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen ..... | 292 |
| 1.5 | Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....            | 294 |