



## Reparaturleitfaden

Golf 1998 ➤

Bora 1999 ➤

|  |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
|--|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| <b>4-Zyl. Einspritzmotor (2,0 I-Motor), Mechanik</b> |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Motorkenn-<br>buchstaben                             | APK | AQY | AZH |  |  |  |  |  |  |

Ausgabe 07.2004





## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 26 - Abgasanlage



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

|   |           |
|---|-----------|
| <b>00 - Technische Daten</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1 Technische Daten</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Motornummer .....   | 1         |
| 1.2 Motormerkmale .....   | 1         |
| <b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....  | <b>2</b>  |
| 1.1 Hinweise zum Ausbauen .....   | 3         |
| 1.2 Motor am Montagebock befestigen .....   | 7         |
| 1.3 Hinweise zum Einbauen .....   | 8         |
| 1.4 Aggregatlagerung .....  | 10        |
| 1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage ..... | 11        |
| <b>13 - Kurbeltrieb</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....                                   | <b>13</b> |
| 1.1 Montageübersicht .....  | 14        |
| 1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....                                      | 17        |
| <b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....    | <b>20</b> |
| 2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....                | 21        |
| 2.2 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....                                     | 24        |
| 2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....                                      | 26        |
| <b>3 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen</b> .....                 | <b>28</b> |
| 3.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht .....                              | 28        |
| 3.2 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen .....                          | 31        |
| 3.3 Kolben- und Zylindermaße .....  | 33        |
| <b>4 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....                                      | <b>34</b> |
| 4.1 Farbkennzeichen .....   | 35        |
| 4.2 Kurbelwellenmaße .....  | 35        |
| <b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....                                       | <b>37</b> |
| <b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....                                     | <b>37</b> |
| 1.1 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....                                   | 38        |
| 1.2 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen .....                           | 43        |
| 1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....  | 45        |
| 1.4 Kompressionsdruck prüfen .....  | 49        |
| <b>2 Ventiltrieb instand setzen</b> .....   | <b>51</b> |
| 2.1 Ventilsitze nacharbeiten .....  | 53        |
| 2.2 Dichtring für Nockenwelle ersetzen .....                                      | 56        |
| 2.3 Nockenwelle aus- und einbauen .....   | 58        |
| 2.4 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....  | 60        |
| 2.5 Ventileführungen prüfen .....   | 61        |
| 2.6 Ventileführungen ersetzen .....   | 62        |
| 2.7 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....                                       | 63        |
| <b>17 - Schmierung</b> .....  | <b>67</b> |
| <b>1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b> .....                         | <b>67</b> |
| 1.1 Motoröl .....   | 67        |
| 1.2 Teile des Schmiersystems - Montageübersicht .....                             | 69        |
| 1.3 Ölfilterhalter - Montageübersicht .....                                       | 70        |
| 1.4 Ölwanne aus- und einbauen .....   | 71        |
| 1.5 Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....                                      | 74        |
| <b>19 - Kühlung</b> .....   | <b>76</b> |



|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>1</b>  | <b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>                            | <b>76</b>  |
| 1.1       | Teile des Kühlsystems aufbauseitig  | 77         |
| 1.2       | Teile des Kühlsystems motorseitig   | 78         |
| 1.3       | Anschlussplan für Kühlmittelschläuche                                     | 79         |
| 1.4       | Kühlmittel ablassen und auffüllen   | 82         |
| 1.5       | Kühler aus- und einbauen  | 85         |
| 1.6       | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen   | 87         |
| 1.7       | Kühlmittelregler aus- und einbauen  | 89         |
| <b>20</b> | <b>- Kraftstoffversorgung</b>   | <b>91</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b>                   | <b>91</b>  |
| 1.1       | Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen | 92         |
| 1.2       | Saugstrahlpumpe aus- und einbauen, prüfen: Fahrzeuge mit Allradantrieb    | 97         |
| 1.3       | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung             | 99         |
| 1.4       | Sauberkeitsregeln   | 100        |
| 1.5       | Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen                                | 100        |
| 1.6       | Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen                    | 103        |
| 1.7       | Kraftstoffbehälter aus- und einbauen                                      | 103        |
| 1.8       | Crash-Kraftstoffabschaltung   | 106        |
| 1.9       | Kraftstoffpumpe G23 prüfen  | 106        |
| <b>2</b>  | <b>Aktivkohlebehälter-Anlage</b>  | <b>112</b> |
| 2.1       | Funktion  | 112        |
| 2.2       | Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen                        | 113        |
| 2.3       | Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen                              | 113        |
| 2.4       | Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen                                      | 116        |
| <b>3</b>  | <b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen</b>                | <b>118</b> |
| 3.1       | Funktion des E-Gas Systems  | 118        |
| 3.2       | Geber für Gaspedalstellung prüfen   | 120        |
| <b>4</b>  | <b>Gasbetätigung</b>  | <b>123</b> |
| 4.1       | Gasbetätigung instand setzen  | 123        |
| 4.2       | Gaszug einstellen   | 123        |
| <b>26</b> | <b>- Abgasanlage</b>  | <b>125</b> |
| <b>1</b>  | <b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b>                           | <b>125</b> |
| 1.1       | Fahrzeuge mit Frontantrieb  | 125        |
| 1.2       | Fahrzeuge mit Allradantrieb   | 128        |
| 1.3       | Katalysator prüfen  | 131        |
| <b>2</b>  | <b>Sekundärluft-System</b>  | <b>134</b> |
| 2.1       | Funktion  | 134        |
| 2.2       | Teile des Sekundärluft-Systems aus- und einbauen                          | 134        |
| 2.3       | Kombiventil prüfen  | 136        |
| 2.4       | Motor für Sekundärluftpumpe prüfen  | 138        |
| 2.5       | Sekundärlufteinblasventil N112 prüfen                                     | 138        |