



## Reparaturleitfaden

Bora 1999 ➤

Golf 1998 ➤

### 4-Zyl. Dieselmotor, Mechanik

Motor-kenn- buchstaben	AGP	AGR	AHF	ALH	AQM	ASV			
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--

Ausgabe 02.2010



## 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
- 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>3</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Motor ausbauen .....	4
1.2 Motor am Montagebock befestigen .....	7
1.3 Hinweise zum Einbauen .....	7
1.4 Anzugsdrehmomente .....	8
1.5 Aggregatelagerung für Motor und Getriebe ausrichten .....	8
1.6 Aggregatelagerung, Anzugsdrehmomente .....	9
1.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage .....	10
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>12</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>12</b>
1.1 Übersicht .....	13
1.2 Umlenkrolle aus- und einbauen .....	16
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	16
1.4 Halb automatische Zahnriemenspannrolle prüfen .....	17
<b>2 Dichtflansche und Druckplatte/Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>18</b>
2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite ersetzen .....	20
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	23
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	25
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>28</b>
3.1 Kurbelwellenmaße .....	29
<b>4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>30</b>
4.1 Kolbenstand im OT prüfen .....	32
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	33
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>34</b>
<b>1 Zylinderkopf - Montageübersicht</b> .....	<b>34</b>
1.1 Saugrohr - Montageübersicht .....	36
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	37
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	44
1.4 Kompressionsdruck prüfen .....	46
<b>2 Ventiltrieb - Montageübersicht</b> .....	<b>48</b>
2.1 Ventilsitze nacharbeiten .....	50
2.2 Ventilführungen prüfen .....	52
2.3 Ventilführungen ersetzen .....	53
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	54
2.5 Nockenwelle aus- und einbauen .....	56
2.6 Hydraulische Tassenstößel prüfen .....	58
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>60</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems</b> .....	<b>60</b>
1.1 Motoröl .....	60
1.2 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen .....	60
1.3 Ölwanne aus- und einbauen .....	67
1.4 Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	69
<b>19 - Kühlung</b> .....	<b>71</b>



<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>71</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	72
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	73
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	74
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	76
1.5	Kühler aus- und einbauen	79
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	81
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	83
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>85</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b>	<b>85</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	85
1.2	Sauberkeitsregeln	86
1.3	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	86
1.4	Kraftstofffilter - Montageübersicht	91
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	91
1.6	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	94
1.7	Kraftstoffpumpe prüfen	97
1.8	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	97
1.9	Gasbetätigung - Montageübersicht	100
1.10	Geber für Gaspedalstellung prüfen	102
1.11	Geber für Gaspedalstellung einstellen	107
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>109</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader</b>	<b>109</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	109
1.2	Sauberkeitsregeln	109
1.3	Abgasturbolader mit Anbauteilen	109
1.4	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	114
1.5	Leitungsanschlüsse Abgasturbolader	115
<b>2</b>	<b>Ladedrucksystem prüfen</b>	<b>117</b>
2.1	Druckdose für Ladedruckregelventil prüfen	117
2.2	Druckdose für Ladedruckregelventil aus- und einbauen	117
2.3	Ladedruckregelung prüfen	119
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>127</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen</b>	<b>127</b>
1.1	Abgasvorrohr und Katalysator mit Anbauteilen, Motorkennbuchstaben AGR, AHF, ALH, ASV	127
1.2	Abgaskrümmern, Abgasvorrohr und Katalysator mit Anbauteilen, Motorkennbuchstabe AGP, AQM	129
1.3	Abgasvorrohr und Katalysator mit Anbauteilen für Fahrzeuge mit Allradantrieb	130
1.4	Schalldämpfer mit Aufhängungen Motorkennbuchstaben AGR, AHF, ALH, ASV	130
1.5	Schalldämpfer mit Aufhängungen Motorkennbuchstabe AGP, AQM	132
1.6	Schalldämpfer mit Aufhängungen für Fahrzeuge mit Allradantrieb	134
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b>	<b>135</b>
2.1	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	135
2.2	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	137
2.3	Abgasrückführungsventil prüfen	139
2.4	Abgasrückführung prüfen	141