



## Reparaturleitfaden Polo 2002 ➤

### 3-Zyl. Dieselmotor

Motorkenn-  
buchstaben

AMF

BAY

BNM

BNV

BMS

BWB

Ausgabe 12.2011





## 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

<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	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen	9
1.3 Hinweise zum Einbauen	10
1.4 Aggregatlagerung	11
1.5 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	12
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>13</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b>	<b>13</b>
1.1 Montageübersicht - Zahnriementrieb	13
1.2 Montageübersicht - Zylinderkurbelgehäuse	15
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	16
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad</b>	<b>20</b>
2.1 Montageübersicht - Dichtflansche und Schwungrad, Motorkennbuchstaben AMF, BAY, BNM, BNV	20
2.2 Montageübersicht - Dichtflansche und Schwungrad, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	22
2.3 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	23
2.4 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	25
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	28
2.6 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	35
<b>3 Ausgleichswelle und Leiterrahmen</b>	<b>36</b>
3.1 Montageübersicht - Ausgleichswelle und Leiterrahmen	36
3.2 Ausgleichswelle aus- und einbauen	38
<b>4 Kurbelwelle</b>	<b>43</b>
4.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	43
4.2 Kurbelwellenmaße	44
<b>5 Kolben und Pleuel</b>	<b>46</b>
5.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	46
5.2 Neue Pleuel trennen	48
5.3 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen	48
5.4 Kolbenstand im OT prüfen	50
5.5 Kolben- und Zylindermaße	51
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>52</b>
<b>1 Zylinderkopf</b>	<b>53</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	53
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	56
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	67
1.4 Kompressionsdruck prüfen	71
<b>2 Ventiltrieb</b>	<b>73</b>
2.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	73
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	76
2.3 Ventileführungen prüfen	78
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	79
2.5 Nockenwelle aus- und einbauen	81
2.6 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	85



<b>17 - Schmierung</b>	<b>87</b>
<b>1 Motoröl</b>	<b>87</b>
1.1 Öfüllmengen	87
1.2 Motorölstand prüfen	87
<b>2 Teile des Schmiersystems</b>	<b>88</b>
2.1 Montageübersicht - Teile des Schmiersystems	88
2.2 Montageübersicht - Ölfilterhalter	91
2.3 Ölwanne aus- und einbauen	92
2.4 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	94
<b>19 - Kühlung</b>	<b>96</b>
<b>1 Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>96</b>
1.1 Montageübersicht - Teile des Kühlsystems aufbauseitig	97
1.2 Montageübersicht - Teile des Kühlsystems motorseitig	99
1.3 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	100
1.4 Kühlmittel ablassen und auffüllen	102
1.5 Kühler aus- und einbauen	106
1.6 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	108
1.7 Kühlmittelregler aus- und einbauen	109
1.8 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	111
1.9 Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	113
<b>20 - Kraftstoffversorgung</b>	<b>115</b>
<b>1 Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b>	<b>115</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	116
1.2 Sauberkeitsregeln	117
1.3 Montageübersicht - Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen	117
1.4 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	119
1.5 Montageübersicht - Kraftstofffilter	121
1.6 Kraftstoffkühler aus- und einbauen	123
1.7 Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	124
1.8 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	125
1.9 Kraftstoffpumpe prüfen	126
1.10 Montageübersicht - Gasbetätigung	128
1.11 Tandempumpe prüfen	128
1.12 Tandempumpe aus- und einbauen	134
<b>21 - Aufladung</b>	<b>136</b>
<b>1 Ladeluftsystem mit Abgasturbolader</b>	<b>136</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	136
1.2 Sauberkeitsregeln	137
1.3 Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	137
1.4 Schlauchverbindungen mit Federbandring	138
1.5 Montageübersicht - Abgasturbolader	138
1.6 Abgasturbolader aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	143
1.7 Montageübersicht - Teile der Ladeluftkühlung	146
1.8 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	148
<b>23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>151</b>
<b>1 Diesel-Direkteinspritzanlage in Stand setzen</b>	<b>151</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	151
1.2 Sauberkeitsregeln	152
1.3 Montageübersicht - Saugrohr mit Saugrohrklappe	152
1.4 Montageübersicht - Luftfilter	156
1.5 Montageübersicht - Pumpe-Düse-Einheit	156



1.6	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	158
1.7	Kollisionsmaß der Pumpe-Düse-Einheiten einstellen	161
1.8	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	161
<b>2</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>164</b>
2.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	164
2.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben AMF, BAY, BNM, BNV	165
2.3	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	167
2.4	Ereignisspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	168
2.5	Funktionen und Bauteile anpassen	169
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>171</b>
<b>1</b>	<b>Abgasanlage</b>	<b>171</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasvorrohr mit Katalysator und Schalldämpfer	172
1.2	Montageübersicht - Abgasvorrohr mit Partikelfilter	173
1.3	Montageübersicht - Schalldämpfer (Fahrzeuge mit Partikelfilter)	174
1.4	Abgasvorrohr mit Partikelfilter aus- und einbauen	175
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	176
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b>	<b>179</b>
2.1	Montageübersicht - Teile der Abgasrückführung, Motorkennbuchstabe AMF	179
2.2	Montageübersicht - Teile der Abgasrückführung, Motorkennbuchstaben BAY, BNM, BNV	180
2.3	Montageübersicht - Teile der Abgasrückführung, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	181
2.4	Montageübersicht - Kühler für Abgasrückführung, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	182
2.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben BMS, BWB	183
2.6	Unterdruckverschlauchung	184
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b>	<b>186</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage prüfen</b>	<b>186</b>
1.1	Glühkerzen aus- und einbauen, prüfen	186
1.2	Merkmale der Keramik-Glühstiftkerzen	187
1.3	Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen	188

