



Reparaturleitfaden

Golf 2004 >

Golf 2009 >

5-Zyl. Einspritzmotor (2,5 l-Motor, 4-Ventiler)

Motor-kenn- buchstaben	BGP	BGQ	CBT A	CBU A				
---------------------------	-----	-----	----------	----------	--	--	--	--

Ausgabe 11.2011





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

10 - Motor aus- und einbauen

13 - Kurbeltrieb

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb

17 - Schmierung

19 - Kühlung

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

26 - Abgasanlage

28 - Zündanlage



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 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Allgemeine Hinweise	3
2.1 Nummerierung der Zylinder	3
3 Sicherheitshinweise	4
3.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	4
3.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	5
3.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	5
3.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
4 Reparaturhinweise	7
4.1 Sauberkeitsregeln	7
4.2 Fremdkörper im Motor	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	13
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	19
1.4 Motor einbauen	21
2 Aggregatelagerung	24
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	24
2.2 Einstellung der Aggregatelager prüfen	25
3 Motorabdeckung	26
13 - Kurbeltrieb	27
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	28
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	28
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	34
1.3 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	36
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	38
1.5 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	40
2 Zylinderblock Getriebeseite	44
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	44
2.2 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	45
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	46
2.4 Montageübersicht - Schwungrad	47
2.5 Schwungrad aus- und einbauen	48
2.6 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	49
3 Kurbelwelle	53
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	53
3.2 Kurbelwellenmaße	56
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	57
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	57
4 Kolben und Pleuel	59
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	59
4.2 Kolben aus- und einbauen	61
4.3 Neues Pleuel trennen	62
4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	63
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	65
1 Zylinderkopf	65



1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	65
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	67
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	72
1.4	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	73
1.5	Kompressionsdruck prüfen	76
2	Abdeckung für Steuerkette	78
2.1	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	78
3	Kettentrieb	84
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	84
3.2	Montageübersicht - Steuerkette	85
3.3	Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb	86
3.4	Steuerzeiten prüfen	88
3.5	Steuerzeiten einstellen	91
4	Ventiltrieb	95
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	95
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	97
4.3	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	101
5	Ein- und Auslassventile	106
5.1	Ventilmaße	106
5.2	Ventilführungen prüfen	106
17 - Schmierung		107
1	Ölwanne/Ölpumpe	107
1.1	Motoröl	107
1.2	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	107
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	109
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	116
2	Ölfilter/Öldruckschalter	124
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	124
2.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	126
19 - Kühlung		128
1	Kühlsystem/Kühlmittel	128
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	128
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	130
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	134
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	137
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	137
2.2	Kühlmittelregler aus- und einbauen	140
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	143
3	Kühler/Kühlerlüfter	147
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	147
3.2	Kühler aus- und einbauen	149
3.3	Kühlerlüfter aus- und einbauen	151
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		152
1	Einspritzanlage	152
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	152
1.2	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	155
2	Einspritzventile	159
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	159
2.2	Einspritzventile aus- und einbauen	160
2.3	Einspritzventile prüfen	163
3	Saugrohr	166



3.1	Montageübersicht - Saugrohr	166
3.2	Drosselklappensteuereinheit aus- und einbauen	168
3.3	Saugrohr aus- und einbauen	169
4	Luftfilter	174
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	174
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	175
5	Motorsteuergerät	176
5.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	176
5.2	Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	178
26	Abgasanlage	184
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	184
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	184
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	185
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	186
2	Abgasreinigung	188
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	188
2.2	Katalysator aus- und einbauen	191
3	Sekundärluftsystem	194
3.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	194
3.2	Motor für Sekundärluftpumpe aus- und einbauen	195
3.3	Sekundärlufteinblasventil prüfen	196
3.4	Sekundärlufteinblasventil aus- und einbauen	197
4	Abgaskrümmer	199
4.1	Montageübersicht - Abgaskrümmer	199
28	Zündanlage	200
1	Zündanlage	200
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	200
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	202
1.3	Klopfsensor aus- und einbauen	203
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	205



