



## Reparaturleitfaden

Golf 2004 ➤

Golf 2009 ➤

Golf Plus 2005 ➤

Golf Plus 2009 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (1,6 l-Motor,  
Rollenschlepphebel)

Motor- kenn- buchstaben	BGU	BSE	BSF	CCS A	CMX A				
-------------------------------	-----	-----	-----	----------	----------	--	--	--	--

Ausgabe 12.2013



## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

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

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Motornummer</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Motormerkmale</b> .....	<b>2</b>
<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 einbauen .....	8
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>12</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>12</b>
1.1 Montageübersicht .....	12
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	17
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>20</b>
2.1 Dichtflansche - Montageübersicht .....	20
2.2 Dichtring für Kurbelwelle (Riemenscheibenseite) ersetzen .....	21
2.3 Dichtflansch (Riemenscheibenseite) aus- und einbauen .....	23
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle (Schwungradseite) aus- und einbauen .....	26
2.5 Schwungrad aus- und einbauen .....	30
2.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	31
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>33</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	33
3.2 Kurbelwellenmaße .....	35
3.3 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	36
<b>4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>38</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....	38
4.2 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen .....	40
4.3 Kolben- und Zylindermaße .....	42
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>43</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>43</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	43
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	46
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen .....	50
1.4 Halb automatische Zahnriemenspannrolle prüfen .....	57
1.5 Kompressionsdruckprüfung .....	57
<b>2 Ventiltrieb in Stand setzen</b> .....	<b>60</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....	60
2.2 Ventilmäße .....	62
2.3 Ventilsitze nacharbeiten .....	62
2.4 Ventileführungen prüfen .....	64
2.5 Dichtring für Nockenwelle ersetzen .....	64
2.6 Nockenwelle aus- und einbauen .....	67
2.7 Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	71
2.8 Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen .....	73
<b>17 - Schmierung</b> .....	<b>75</b>
<b>1 Teile des Schmiersystems</b> .....	<b>75</b>
1.1 Motoröl .....	75
1.2 Teile des Schmiersystems - Montageübersicht .....	76
1.3 Ölwanne aus- und einbauen .....	80
1.4 Ölpumpe aus- und einbauen .....	82



1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	82
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>85</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>85</b>
1.1	Teile des Kühlsystems motorseitig Motorkennbuchstaben BGU, BSE und BSF - Montageübersicht	85
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig Motorkennbuchstabe CCSA, CMXA - Montageübersicht	87
1.3	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht (Kühler mit 2 Kühlerlüftern)	88
1.4	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht (Kühler mit einem Kühlerlüfter)	90
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Motorkennbuchstaben BGU, BSE und BSF	91
1.6	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Motorkennbuchstabe CCSA, CMXA	92
1.7	Kühlmittel ablassen und auffüllen	93
1.8	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	97
1.9	Kühlmittelregler aus- und einbauen	99
1.10	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	101
1.11	Kühler aus- und einbauen	102
1.12	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	105
<b>2</b>	<b>Motorvorwärmung - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe CCSA, CMXA)</b>	<b>108</b>
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>109</b>
<b>1</b>	<b>Kraftstoffbehälter</b>	<b>109</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	109
1.2	Sauberkeitsregeln	109
1.3	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	110
1.4	Kraftstoffbehälter entleeren	111
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	116
<b>2</b>	<b>Kraftstoffversorgung in Stand setzen</b>	<b>119</b>
2.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	119
2.2	Sauberkeitsregeln	120
2.3	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	120
2.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	123
2.5	Kraftstofffilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	125
2.6	Kraftstofffilter aus- und einbauen	126
2.7	Kraftstoffpumpe prüfen	126
2.8	Kraftstoffsystem entlüften	139
<b>3</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>143</b>
3.1	Funktion der elektrischen Gasbetätigung	143
3.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	143
3.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	144
<b>4</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage</b>	<b>147</b>
4.1	Funktion	147
4.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	147
4.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	148
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>150</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>150</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	150
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	151
1.3	Sauberkeitsregeln	151
1.4	Technische Daten	152
1.5	Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BGU	152
1.6	Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BSE, BSF, CCSA, CMXA	154
1.7	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	156
1.8	Luffilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	157



1.9	Saugrohrunterteil aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BGU	157
1.10	Saugrohrunterteil aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BSE, BSF, CCSA, CMXA	160
1.11	Saugrohr komplett aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BGU	161
1.12	Saugrohr komplett aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BSE, BSF, CCSA, CMXA	166
1.13	Einspritzventile aus- und einbauen	169
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>171</b>
2.1	Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	171
2.2	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen	177
2.3	Saugrohrumschaltung prüfen	180
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät J623 (Golf 2004 ▶)</b>	<b>183</b>
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	183
3.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	183
<b>4</b>	<b>Motorsteuergerät J623 (Golf Plus)</b>	<b>186</b>
4.1	Motorsteuergerät aus und einbauen	186
4.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus und einbauen	187
<b>5</b>	<b>Motorsteuergerät J623 (Golf 2009 ▶)</b>	<b>189</b>
5.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	189
5.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	190
<b>26 - Abgasanlage</b>		<b>194</b>
<b>1</b>	<b>Abgasanlage (Motorkennbuchstabe BGU, BSE, BSF, CCSA)</b>	<b>194</b>
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht	194
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	197
1.3	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	198
1.4	Abgaskrümmen aus- und einbauen	199
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	201
1.6	Lambdasonde G39 aus- und einbauen	202
1.7	Lambdasonde nach Katalysator G130 aus- und einbauen	203
<b>2</b>	<b>Abgasanlage (Motorkennbuchstabe CMXA)</b>	<b>205</b>
2.1	Abgaskrümmen und Abgasvorrohr mit Katalysator - Montageübersicht	205
2.2	Abgasanlage - Montageübersicht	208
2.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	208
2.4	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	210
2.5	Abgaskrümmen aus- und einbauen	212
2.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	213
2.7	Lambdasonde G39 aus- und einbauen	214
2.8	Lambdasonde nach Katalysator G130 aus- und einbauen	215
<b>3</b>	<b>Abgasrückführungsanlage, Motorkennbuchstabe BGU</b>	<b>217</b>
3.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	217
<b>4</b>	<b>Sekundärluftsystem, Motorkennbuchstabe BGU, BSE, CCSA, CMXA</b>	<b>219</b>
4.1	Funktion	219
4.2	Sekundärluftsystem - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BGU	219
4.3	Sekundärluftsystem - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BSE, CCSA, CMXA	221
4.4	Kombiventil prüfen	221
<b>28 - Zündanlage</b>		<b>223</b>
<b>1</b>	<b>Zündung in Stand setzen</b>	<b>223</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	223
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	223
1.3	Zündanlage Montageübersicht	224
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	225

