



Reparaturleitfaden

Bora 1999 ➤ , Golf 1998 ➤ ,
 Golf Variant 1998 ➤ , Jetta 1999 ➤ ,
 Jetta Wagon 1999 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (2,0 I-Motor)									
Motorkennbuchstaben	AEG	APK	AQY	AVH	AZG	BBW	BEJ	BER	BEV
	BHP	CBP A	CFE A						

Ausgabe 01.2013

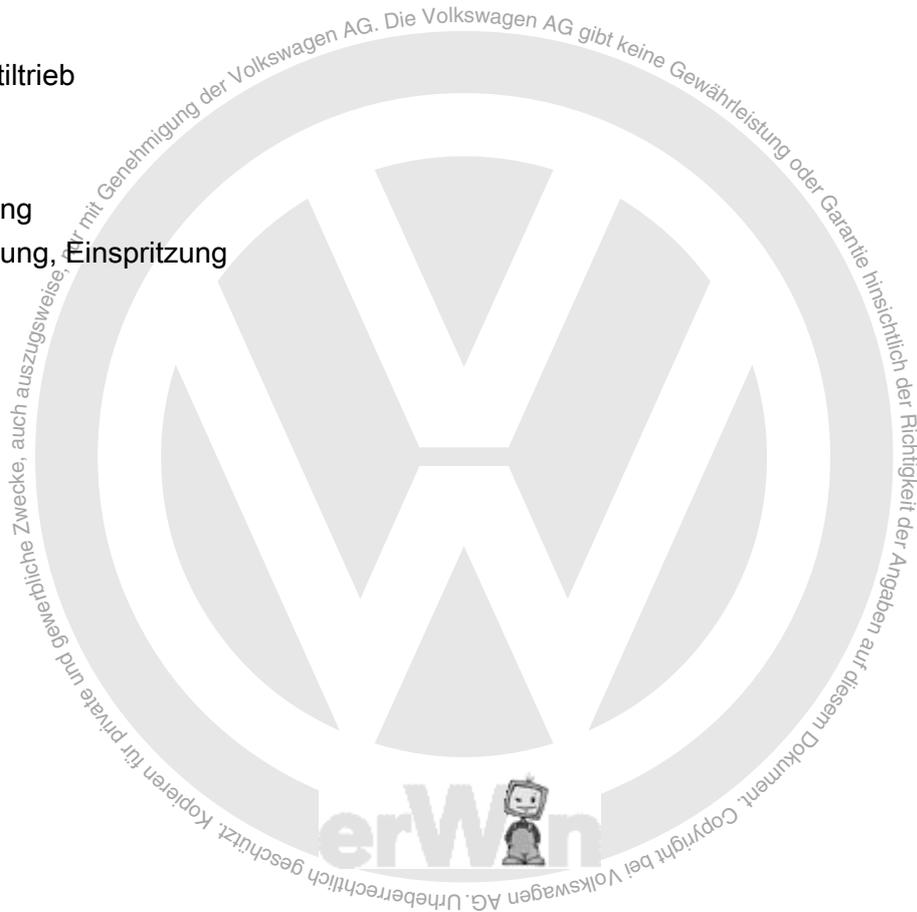




Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

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

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	4
1 Motor aus- und einbauen	4
1.1 Hinweise zum Ausbauen	4
1.2 Motor am Montagebock befestigen	11
1.3 Hinweise zum Einbauen	11
1.4 Aggregatlagerung für Motor und Getriebe ausrichten	14
1.5 Anzugsdrehmomente	15
1.6 Anzugsdrehmomente Aggregatlagerung	16
1.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	16
13 - Kurbeltrieb	18
1 Motor instand setzen	18
1.1 Montageübersicht	19
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	23
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe instand setzen	26
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	26
2.2 Dichtring für Kurbelwelle/Riemenscheibenseite ersetzen	28
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	31
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	36
3 Kurbelwelle instand setzen	38
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	38
3.2 Kurbelwellenmaße	40
4 Kolben und Pleuelstange instand setzen	41
4.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht	41
4.2 Kolben- und Zylindermaße	48
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	49
1 Zylinderkopf instand setzen	49
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	49
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	58
1.3 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	70
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	71
1.5 Kompressionsdruck prüfen	94
2 Ventiltrieb instand setzen	98
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	98
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	104
2.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	105
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	109
2.5 Hydraulische Tassenstößel prüfen	113
2.6 Ventileführungen prüfen	114
2.7 Ventileführungen ersetzen	115
2.8 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	116
17 - Schmierung	120
1 Teile des Schmiersystems instand setzen	120
1.1 Motorölspezifikation	120
1.2 Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	121



1.3	Ölfilterhalter - Montageübersicht	127
1.4	Ölwanne aus- und einbauen	130
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	133
1.6	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	134
19	- Kühlung	137
1	Teile des Kühlsystems instand setzen	137
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	138
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	141
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	151
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	155
1.5	Kühler aus- und einbauen	159
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	162
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	164
1.8	Lüfter für Kühler V7 prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben AEG, AVH, AZG)	165
20	- Kraftstoffversorgung	168
1	Teile der Kraftstoffversorgung instand setzen	168
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Montageübersicht	169
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	182
1.3	Sauberkeitsregeln	182
1.4	Teil I und II Komponenten des Kaltstart-Systems aus- und einbauen	183
1.5	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	185
1.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	191
1.7	Kraftstofffilter aus- und einbauen (Motoren mit Kennbuchstaben BBW)	192
1.8	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	193
1.9	Crash-Kraftstoffabschaltung	200
1.10	Kraftstoffpumpe G6 prüfen	200
1.11	Kraftstoffsystem entlüften (Motoren mit Kennbuchstaben BBW, BEV)	223
2	Gasbetätigung instand setzen (Motoren mit Kennbuchstaben AEG, APK, AQY)	225
2.1	Gasbetätigung - Montageübersicht	225
2.2	Gaszug einstellen	225
3	Elektronische Motorleistungsregelung „E-Gas“ instand setzen (alle Motoren außer Motoren mit Kennbuchstaben AEG, APK, AQY)	230
3.1	Funktion des „E-Gas“ Systems	230
3.2	Elektronische Motorleistungsregelung „E-Gas“ - Montageübersicht	231
4	Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen	232
4.1	Funktion	232
4.2	Teile der Aktivkohlebehälter - Montageübersicht	236
4.3	Übersichtsplan der Aktivkohlebehälter-Anlage (Motoren mit Kennbuchstaben AEG, AVH, AZG, BBW, BEV)	242
4.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben APK, AQY, BEJ, BER, BHP, CBPA, CFEA)	244
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	246
1	Einspritzung instand setzen	246
1.1	Einbauorte-Übersicht	246
1.2	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	265
1.3	Saugrohr-Oberteil - Montageübersicht	266
1.4	Saugrohr-Unterteil - Montageübersicht	273
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht (alle Motoren außer Motoren mit Kennbuchstaben BBW, BEV)	279
1.6	Luftfilter - Montageübersicht	279
1.7	Sicherheitsmaßnahmen	283
1.8	Sauberkeitsregeln	285
1.9	Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen	286



1.10	Technische Daten	291
2	Bauteile prüfen	293
2.1	Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	293
2.2	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	298
3	Motorsteuergerät	312
3.1	Motorsteuergerät ersetzen	312
3.2	Funktionen und Bauteile anpassen	314
3.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	316
26	- Abgasanlage	318
1	Teile der Abgasanlage instand setzen	318
1.1	Abgaskrümmer, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Montageübersicht	319
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen	329
1.3	Abgaskrümmer aus- und einbauen	330
2	Sekundärluft-System instand setzen (Motoren mit Kennbuchstaben AEG, AQY, AVH, AZG, BBW, BEV)	333
2.1	Funktion	333
2.2	Teile des Sekundärluft-Systems - Montageübersicht	333
2.3	Kombiventil aus- und einbauen	338
2.4	Kombiventil prüfen	339
2.5	Motor für Sekundärluftpumpe V101 prüfen	341
2.6	Sekundärlufteinblasventil N112 prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben AEG, AQY)	341
28	- Zündanlage	344
1	Zündanlage instand setzen	344
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	344
1.2	Teile der Zündung - Montageübersicht	344
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	350
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	352



