



Reparaturleitfaden

Golf 2004 ➤

Golf 2009 ➤

Golf Cabriolet 2012 ➤

Scirocco 2009 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (2,0 I-Motor, Turbolader)

Volkswagen R GmbH

Motor-kenn- buchstaben	BYD	CDL A	CDL C	CDLF	CRZ A				
---------------------------	-----	----------	----------	------	----------	--	--	--	--

Ausgabe 04.2013





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
- 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 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Motor ausbauen	4
1.2 Motor am Montagebock befestigen	10
1.3 Motor einbauen	11
1.4 Aggregatelagerung	14
13 - Kurbeltrieb	16
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	16
1.1 Montageübersicht	17
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	22
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe	24
2.1 Dichtflansche - Montageübersicht	24
2.2 Dichtring für Kurbelwelle (Riemenscheibenseite) ersetzen	25
2.3 Dichtflansch (Riemenscheibenseite) aus- und einbauen	28
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle (Schwungradseite) aus- und einbauen	30
2.5 Schwungrad aus- und einbauen	31
2.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	32
3 Kurbelwelle	35
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	36
3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	37
3.3 Kurbelwellenmaße	38
3.4 Kennzeichnung Kurbelwellenlager oben	38
4 Kolben und Pleuel	40
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	40
4.2 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen	42
4.3 Kolben- und Zylindermaße	44
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	45
1 Zylinderkopf	45
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	46
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	47
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	49
1.4 Zahnriemen aus- und einbauen	55
1.5 Kompressionsdruck prüfen	65
2 Ventiltrieb	67
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	68
2.2 Ventilmäße	69
2.3 Ventilführungen prüfen	69
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	70
2.5 Dichtring für Auslassnockenwelle ersetzen	75
2.6 Nockenwellenversteller aus- und einbauen	78
2.7 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	82
2.8 Nockenwellen aus- und einbauen	83
17 - Schmierung	87
1 Teile des Schmiersystems	87
1.1 Motoröl	87



1.2	Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	88
1.3	Ölfiltergehäuse entleeren	92
1.4	Ölwanne aus- und einbauen	94
1.5	Ölpumpe mit Ausgleichswellengetriebe aus- und einbauen	96
1.6	Ölfilterhalter aus- und einbauen	101
1.7	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	102
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen (1-poliger Öldruckschalter)	103
1.9	Öldruck und Öldruckschalter prüfen (2-poliger Öldruckschalter)	105
19	- Kühlung	108
1	Teile des Kühlsystems	108
1.1	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	109
1.2	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe BYD mit Bypassthermostat)	110
1.3	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLC, CDLF, CRZA)	111
1.4	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	111
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	113
1.6	Bypassthermostat (Motorkennbuchstaben BYD)	114
1.7	Kühlmittel ablassen und auffüllen	115
1.8	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler Montageübersicht	121
1.9	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	121
1.10	Kühlmitteltemperaturgeber aus- und einbauen	123
1.11	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	125
1.12	Kühlmittelreglergehäuse mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	127
1.13	Lüfteraufnahme mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	128
1.14	Kühler aus- und einbauen (Golf 2004 ▶)	130
1.15	Kühler aus- und einbauen (Golf 2009 ▶, Golf Cabriolet 2012 ▶, Scirocco)	131
1.16	Zusatzkühler aus- und einbauen (Golf 2009 ▶, Golf Cabriolet 2012 ▶, Scirocco)	132
1.17	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	133
20	- Kraftstoffversorgung	135
1	Sicherheitsmaßnahmen	135
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	135
1.2	Kraftstoffdruckabbau im Hochdruckbereich	136
2	Sauberkeitsregeln	138
3	Kraftstoffbehälter (Frontantrieb)	139
3.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	139
3.2	Kraftstoffbehälter entleeren	141
3.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	145
4	Kraftstoffbehälter (Allradantrieb)	149
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	149
4.2	Kraftstoffbehälter entleeren	151
4.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	156
4.4	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	160
4.5	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	163
5	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	164
5.1	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	164
5.2	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	168
5.3	Kraftstoffpumpe G6 prüfen	170
6	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	182
6.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	182
6.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen	182
7	Aktivkohlebehälteranlage	185
7.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	185



7.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	185
7.3	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	187
8	Aktivkohlebehälteranlage	195
8.1	Übersichtsplan der Aktivkohlebehälteranlage	196
8.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	197
8.3	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	198
8.4	Diagnosepumpe für Kraftstoffsystem V144 aus- und einbauen	199
8.5	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	200
21	- Aufladung	208
1	Abgasturbolader	208
1.1	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	208
1.2	Sauberkeitsregeln	209
1.3	Abgasturbolader - Montageübersicht	210
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	214
1.5	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	222
1.6	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen (Motorkennbuchstabe BYD)	223
1.7	Druckdose für Abgasturbolader einstellen (Motorkennbuchstabe BYD)	224
2	Ladeluftsystem	228
2.1	Ladeluftkühlung - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe BYD)	228
2.2	Ladeluftkühlung - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLC, CDLF, CRZA)	229
2.3	Geräuschverstärker - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe BYD)	232
2.4	Aktuator für Körperschall R214 und Steuergerät für Körperschall J869 (Motorkennbuchstaben CDLA, CDLC, CDLF, CRZA)	232
2.5	Übersichtsplan der Abgasturboaufladung	235
2.6	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Golf und Golf Cabriolet)	236
2.7	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Scirocco)	237
2.8	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	238
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	241
1	Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln	241
1.1	Allgemeine Hinweise zur Eigendiagnose	241
2	Einspritzanlage	242
2.1	Technische Daten	242
2.2	Motorabdeckung/Luftfilter - Montageübersicht	243
2.3	Motorabdeckung/Luftfilter aus- und einbauen	244
2.4	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	246
2.5	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	247
2.6	Saugrohr - Montageübersicht	249
2.7	Saugrohr aus- und einbauen	250
2.8	Motor für Saugrohrklappe V157 mit Potenziometer für Saugrohrklappe G336 aus- und einbauen	252
2.9	Kraftstoffverteiler - Montageübersicht (Fahrzeuge bis 05.2007)	255
2.10	Kraftstoffverteiler - Montageübersicht (Fahrzeuge ab 05.2007)	256
2.11	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	258
2.12	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	259
2.13	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	260
2.14	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	260
2.15	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	262
2.16	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	264
2.17	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	265
2.18	Einspritzventile aus- und einbauen	267
2.19	Teflondichtring am Einspritzventil ersetzen	270
3	Bauteile prüfen	273
3.1	Doppelrückschlagventil prüfen	273



4	Motorsteuergerät J623 (Golf 2004 ▶)	275
4.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	275
4.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	275
5	Motorsteuergerät J623 (Golf 2009 ▶ und Golf Cabriolet)	279
5.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	279
5.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	280
6	Motorsteuergerät J623 (Scirocco)	284
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	284
6.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	285
26	- Abgasanlage	287
1	Abgasanlage	287
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht (Golf 2004 ▶)	288
1.2	Abgasanlage - Montageübersicht (Golf 2009 ▶)	290
1.3	Abgasanlage - Montageübersicht (Golf Cabriolet 2012 ▶)	292
1.4	Abgasanlage - Montageübersicht (Scirocco)	294
1.5	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen (Frontantrieb)	296
1.6	Abgasvorrohr mit Katalysatoren aus- und einbauen	297
1.7	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	298
1.8	Abgasklappe prüfen (Golf 2009 ▶, Golf Cabriolet 2012 ▶, Scirocco)	299
28	- Zündanlage	302
1	Zündanlage in Stand setzen	302
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	302
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	302
1.3	Zündanlage - Montageübersicht	302
1.4	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	303
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	305

