



Reparaturleitfaden

Golf 2009 ➤ , Golf Cabriolet 2012 ➤ ,
Golf Plus 2009 ➤ , Passat 2006 ➤ ,
Passat 2011 ➤ , Passat Variant 2011 ➤ ,
Polo 2010 ➤ , Touran 2003 ➤

4-Zyl. Dieselmotor (1,6 l-Motor, Common Rail)									
Motorkenn- buchstaben	CAY A	CAY B	CAY C						

Ausgabe 12.2013





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

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

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Unterdrucksystem prüfen	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	49
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	51
1.4 Motor einbauen	52
2 Aggregatelagerung	61
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	61
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	67
2.3 Aggregatelagerung einstellen	73
3 Motorabdeckung	77
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	77
13 - Kurbeltrieb	78
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	78
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	78
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	81
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	85
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	89
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	90
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	92
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	93
1.8 Motorhalter aus- und einbauen	96
2 Zylinderblock Getriebeseite	111
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	111
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	112
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	113
3 Kurbelwelle	123
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	123
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	124
3.3 Kurbelwellenmaße	125
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen	125
3.5 Radialspiel der Kurbelwelle messen	126
4 Kolben und Pleuel	128
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	128
4.2 Kolben aus- und einbauen	131
4.3 Kolbenüberstand im „OT“ messen	132
4.4 Neues Pleuel trennen	134
4.5 Radialspiel der Pleuel prüfen	134



15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	136
1 Zylinderkopf	136
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	136
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	139
1.3 Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	167
1.4 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	168
1.5 Unterdruckpumpe aus- und einbauen	176
1.6 Kompressionsdruck prüfen	177
2 Zahnriementrieb	180
2.1 Montageübersicht - Zahnriemen	180
2.2 Zahnriemen aus- und einbauen	184
3 Ventiltrieb	199
3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	199
3.2 Axialspiel der Nockenwelle messen	200
3.3 Radialspiel der Nockenwelle messen	201
3.4 Nockenwellendichtring aus- und einbauen	202
3.5 Nockenwelle aus- und einbauen	204
3.6 Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	212
3.7 Ventilschaftabdichtung aus- und einbauen	212
4 Ein- und Auslassventile	220
4.1 Ventilmaße	220
4.2 Ventilsitze nacharbeiten	220
4.3 Ventilführungen prüfen	220
4.4 Ventile prüfen	220
17 - Schmierung	221
1 Ölwanne/Ölpumpe	221
1.1 Montageübersicht-Ölwanne/Ölpumpe	221
1.2 Ölwanne aus- und einbauen	223
1.3 Ölstands- und Öltemperaturgeber G 266 aus- und einbauen	227
1.4 Ölpumpe aus- und einbauen	228
1.5 Motoröl	229
2 Motorölkühler	231
2.1 Montageübersicht - Motorölkühler	231
2.2 Motorölkühler aus- und einbauen	232
2.3 Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	234
3 Ölfilter/Öldruckschalter	238
3.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse	238
3.2 Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	239
3.3 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	242
3.4 Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	245
4 Ölkreislauf	247
4.1 Montageübersicht - Ölkreislauf	247
4.2 Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	249
4.3 Ölspritzdüsen/Ventile	255
19 - Kühlung	256
1 Kühlsystem/Kühlmittel	256
1.1 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	256
1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	260
1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen	262
2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	267
2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	267
2.2 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	270



2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	271
2.4	Kühlmittelregler prüfen	274
2.5	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	274
2.6	Elektrische Kühlmittelpumpe	280
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber aus- und einbauen	283
3	Kühlmittelrohre	289
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	289
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	291
4	Kühler/Kühlerlüfter	308
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	308
4.2	Kühler aus- und einbauen	311
4.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	316
21	- Aufladung	320
1	Abgasturbolader	320
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	320
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	326
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	349
2	Ladeluftsystem	357
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	357
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	361
2.3	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	365
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	368
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	371
1	Einspritzanlage	371
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	371
1.2	Montageübersicht - Kraftstoffsystem	377
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	389
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	389
2	Unterdrucksystem	391
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	391
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	395
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	395
3.2	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	396
3.3	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	397
3.4	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	399
3.5	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	400
3.6	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	404
3.7	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	408
4	Hochdruckpumpe	415
4.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	415
4.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	416
5	Geber und Sensoren	422
5.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N 276 aus- und einbauen	422
5.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	424
5.3	Kraftstoffdruckgeber G 247 aus- und einbauen	426
5.4	Kraftstoffdruckgeber G 247 prüfen	427
5.5	Ventil für Kraftstoffdosierung N 290 prüfen	428
5.6	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	429
6	Lambdasonde	435
6.1	Montageübersicht - Lambdasonde	435
6.2	Lambdasonde aus- und einbauen	439
7	Luftfilter	442



7.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	442
7.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	444
8	Saugrohr	448
8.1	Montageübersicht - Saugrohr	448
8.2	Saugrohr aus- und einbauen	450
8.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	454
9	Motorsteuergerät	456
9.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	456
26	- Abgasanlage	471
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	471
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	471
1.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	476
1.3	Einbaulage Klemmhülse	478
2	Abgasreinigung	480
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	480
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	488
2.3	Katalysator aus- und einbauen	508
3	Abgastemperaturregelung	514
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	514
3.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	517
4	Abgasrückführung	528
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	528
4.2	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	529
4.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	530
4.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	536
28	- Vorglühanlage	546
1	Vorglühanlage	546
1.1	Glühstiftkerze aus- und einbauen	546
1.2	Glühstiftkerze prüfen	549
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen	549
1.4	Motordrehzahlgeber G 28 aus und einbauen	550