



Reparaturleitfaden Polo 2010 ➤

3-Zyl. Dieselmotor (1,2 l-Motor, Common Rail)									
Motorkenn- buchstaben	CFW A								

Ausgabe 09.2013





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 Technische Daten	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen	2
2.2 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Verwendung von Prüf- und Messgeräten	4
3 Allgemeine Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	14
1.3 Motor einbauen	16
2 Aggregatlagerung	20
2.1 Montageübersicht - Aggregatlager	20
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	22
3 Motorabdeckung	24
13 - Kurbeltrieb	25
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	25
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb (Fahrzeuge ohne Klimakompressor)	25
1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb (Fahrzeuge mit Umlenkrolle und Klimakompressor)	27
1.3 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb (Fahrzeuge mit Spannelement und Klimakompressor)	28
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Fahrzeuge ohne Klimakompressor)	28
1.5 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Umlenkrolle)	29
1.6 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Spannelement)	31
1.7 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	32
1.8 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	33
1.9 Halter für Nebenaggregate	34
1.10 Dichtflansch-Riemenscheibenseite aus- und einbauen	36
2 Zylinderblock Getriebeseite	40
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	40
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	41
2.3 Dichtflansch Getriebeseite - aus- und einbauen	42
3 Kurbelwelle	51
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	51
3.2 Kurbelwellenmaße	52
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	52
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	53
4 Kolben und Pleuel	54
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	54
4.2 Kolben aus- und einbauen	56
4.3 Kolbenüberstand im „OT“ messen	57
4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	58
4.5 Neue Pleuel trennen	60
4.6 Radialspiel der Pleuel messen	60



15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	62
1 Zylinderkopf	62
1.1 Zylinderkopfhabe - Montageübersicht	62
1.2 Zylinderkopfhabe aus- und einbauen	63
1.3 Zylinderkopf - Montageübersicht	66
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	68
1.5 Unterdruckpumpe ausbauen und einbauen	80
1.6 Kompressionsdruck prüfen	81
2 Zahnriementrieb	83
2.1 Montageübersicht - Zahnriementrieb	83
2.2 Zahnriemen ausbauen und einbauen, spannen	88
3 Ventiltrieb	97
3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	97
3.2 Axialspiel der Nockenwellen messen	98
3.3 Radialspiel der Nockenwellen messen	99
3.4 Ein- und Auslassventile	100
3.5 Nockenwellen aus- und einbauen	109
3.6 Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	115
3.7 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	116
17 - Schmierung	118
1 Ölwanne	118
1.1 Montageübersicht - Ölwanne	118
1.2 Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	120
1.3 Ölwanne aus- und einbauen	121
1.4 Motoröl	125
2 Motorölkühler	126
2.1 Motorölkühler aus- und einbauen	126
2.2 Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	128
3 Ölfilter, Öldruckschalter	131
3.1 Montageübersicht - Ölfilterhalter und Motorölkühler	131
3.2 Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	132
3.3 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	135
3.4 Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	137
4 Ölkreislauf	139
4.1 Ölvorlaufleitung und Ölrücklauf (Abgasturboladerstütze) aus- und einbauen	139
4.2 Ölspritzdüse	142
5 Ausgleichswellenmodul	143
5.1 Montageübersicht - Ausgleichswellenmodul	143
5.2 Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	144
19 - Kühlung	148
1 Kühlsystem/Kühlmittel	148
1.1 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	148
1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	148
1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen	150
1.4 Kühlsystem-Einbauorte	154
2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	158
2.1 Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler - Montageübersicht	158
2.2 4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	159
2.3 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	163
3 Kühler/Kühlerlüfter	165
3.1 Kühler aus- und einbauen	165



3.2	Montageübersicht - mit Kühlerlüfter V7	166
3.3	Luftführungshutze mit Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	167
21	- Aufladung	169
1	Abgasturbolader	169
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader mit Anbauteilen	169
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	171
2	Ladeluftsystem	178
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	178
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	179
2.3	Montage von Ladeluft-Schlauchverbindungen	180
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	182
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	185
1	Einspritzanlage	185
1.1	Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	185
1.2	Kraftstoffsystem - schematische Übersicht	186
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	188
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	189
2	Unterdrucksystem	190
2.1	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	190
2.2	Unterdrucksystem prüfen	192
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher	193
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	193
3.2	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	195
3.3	Einspritzeinheiten (Injektoren) aus- und einbauen	196
3.4	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	200
3.5	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	204
3.6	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	206
4	Hochdruckpumpe	211
4.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	211
4.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	212
4.3	Unterdruck an der Kraftstoff-Hochdruckpumpe (Venturidüse) prüfen	217
4.4	Unterdruck, zwischen der Kraftstoff-Hochdruckpumpe (Venturidüse) und den Einspritzeinheiten prüfen	219
5	Geber und Sensoren	222
5.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	222
5.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	224
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	226
5.4	Differenzdruckgeber G 505 aus- und einbauen	227
6	Lambdasonde	230
6.1	Montageübersicht - Lambdasonde und Abgastemperatursensoren	230
6.2	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	230
7	Luftfilter	232
7.1	Montageübersicht - Luftfilter	232
7.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	233
8	Saugrohr	235
8.1	Montageübersicht - Saugrohr mit Anbauteilen	235
8.2	Saugrohr aus- und einbauen	235
9	Motorsteuergerät	239
9.1	Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	239
9.2	Funktionen und Bauteile anpassen	239
9.3	Motorsteuergerät ohne Diebstahlschutz aus- und einbauen	240
9.4	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	241



26 - Abgasanlage	243
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	243
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	243
1.2 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	243
1.3 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	245
1.4 Einbaulage Klemmhülse	246
2 Abgasreinigung	247
2.1 Montageübersicht - Partikelfilter	247
2.2 Partikelfilter aus- und einbauen	252
3 Abgasrückführung	265
3.1 Montageübersicht - Abgasrückführung	265
3.2 Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	266
3.3 Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	270
3.4 Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	271
28 - Vorglühanlage	277
1 Vorglühanlage	277
1.1 Vorglühanlage prüfen	277
1.2 Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, Widerstandsprüfung durchführen	277
1.3 Hallgeber G40 aus- und einbauen	280
1.4 Klopfsensor G61 aus- und einbauen	282
1.5 Motordrehzahlgeber G28 aus und einbauen	283

