



## Reparaturleitfaden Golf Variant 2010 ➤ Jetta 2006 ➤ Jetta 2011 ➤

4-Zyl. Dieselmotor (1,6 I-Motor, Common Rail)								
Motorkenn- buchstaben	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
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 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

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer .....	1
1.2 Motormerkmale .....	1
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>2</b>
1.1 Motorabdeckung aus- und einbauen .....	2
1.2 Motor ausbauen .....	3
1.3 Getriebe vom Motor trennen und zusammenbauen .....	11
1.4 Motor am Motor- und Getriebehälter VAS 6095 befestigen .....	12
1.5 Hinweise zum Einbauen .....	14
<b>2 Aggregatelagerung, außer Jetta 2011 ►</b> .....	<b>17</b>
2.1 Aggregatelagerung .....	17
2.2 Einstellung der Motor-Aggregatelagerung prüfen .....	19
2.3 Aggregatelagerung einstellen .....	19
<b>3 Aggregatelagerung, Jetta 2011 ►</b> .....	<b>23</b>
3.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	23
3.2 Motorlager aus- und einbauen .....	24
3.3 Getriebelager aus- und einbauen .....	27
3.4 Pendelstütze aus- und einbauen .....	29
3.5 Motor in Einbaulage abfangen .....	30
3.6 Aggregatelager einstellen .....	34
3.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen .....	35
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>36</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>36</b>
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht .....	36
1.2 Keilrippenriemen ohne Klimakompressor aus- und einbauen .....	40
1.3 Keilrippenriemen mit Umlenkrolle und Klimakompressor aus- und einbauen .....	40
1.4 Keilrippenriemen mit Spannelement aus- und einbauen .....	41
1.5 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	42
1.6 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	44
1.7 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	44
1.8 Zahnriementrieb - Montageübersicht .....	46
1.9 Motorhalter aus- und einbauen .....	48
1.10 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht .....	51
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen</b> .....	<b>53</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	53
2.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen .....	55
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite - ersetzen .....	56
2.4 Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite - ersetzen .....	64
2.5 Dichtflansch - Riemenscheibenseite - aus- und einbauen .....	66
2.6 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	69
<b>3 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>71</b>
3.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....	71
3.2 Neues Pleuel trennen .....	74
3.3 Kolben- und Zylindermaße .....	74
3.4 Kolbenüberstand im oberen Totpunkt prüfen .....	75
<b>4 Kurbelwelle</b> .....	<b>77</b>
4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	77
4.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen, nur Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe .....	78



4.3	Kurbelwellenmaße	79
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>80</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>80</b>
1.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	80
1.2	Hallgeber G40 aus- und einbauen	81
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	83
1.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	89
1.5	Zylinderkopf - Montageübersicht	90
1.6	Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	92
1.7	Zylinderkopf aus- und einbauen	105
1.8	Vakuumpumpe aus- und einbauen	117
1.9	Kompressionsdruck prüfen	118
<b>2</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>120</b>
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	120
2.2	Ventilführungen prüfen	121
2.3	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	122
2.4	Nockenwellen aus- und einbauen	126
2.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	134
2.6	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	134
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>137</b>
<b>1</b>	<b>Motoröl</b>	<b>137</b>
1.1	Öfüllmengen	137
1.2	Motorölstand prüfen	137
<b>2</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>138</b>
2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	138
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	140
<b>3</b>	<b>Ölfilterhalter, Öldruck, Motorölkühler und Ölvorlaufleitung</b>	<b>144</b>
3.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	144
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	145
<b>4</b>	<b>Ölvorlaufleitung und Abgasturboladerstütze</b>	<b>147</b>
4.1	Ölvorlaufleitung und Abgasturboladerstütze - Montageübersicht	147
4.2	Ölvorlaufleitung und Abgasturboladerstütze aus- und einbauen	147
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>153</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems</b>	<b>153</b>
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	154
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	156
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - nicht für Jetta ab MJ 2011	158
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Fahrzeuge mit 4/2-Wege-Ventil) - nicht für Jetta ab MJ 2011	159
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Fahrzeuge mit 4/2-Wege-Ventil) - nur für Jetta ab MJ 2011	159
1.6	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht -	161
1.7	Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler - Montageübersicht -	162
<b>2</b>	<b>Kühlsystem in Stand setzen</b>	<b>163</b>
2.1	Lufführungshutze mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	163
2.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	164
2.3	Kühler aus- und einbauen	169
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	171
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	172
2.6	Kühlmittelregler prüfen	174
2.7	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	174
2.8	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	180



2.9	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	182
<b>20</b>	<b>Kraftstoffversorgung</b>	<b>185</b>
1	<b>Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung</b>	<b>185</b>
2	<b>Sauberkeitsregeln</b>	<b>186</b>
3	<b>Verhalten bei Falschbetankung</b>	<b>187</b>
3.1	Schritt 1 (Motor wurde mit falschem Kraftstoff gestartet)	187
3.2	Schritt 2 (Motor wurde nicht mit falschem Kraftstoff gestartet)	188
3.3	Schritt 3 (Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	189
3.4	Schritt 4 (keine Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	190
3.5	Schritt 5 (Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	190
3.6	Schritt 6 (keine Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	191
4	<b>Teile der Kraftstoffversorgung</b>	<b>192</b>
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	192
4.2	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	194
4.3	Kraftstoffbehälter entleeren	196
4.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	200
4.5	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	202
4.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	206
5	<b>Kraftstoffversorgung in Stand setzen</b>	<b>208</b>
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht - Alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	208
5.2	Kraftstofffilter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	210
5.3	Kraftstofffilter aus- und einbauen	210
5.4	Kraftstoffschläuche im Motorraum abbauen und ersetzen - 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	213
5.5	Kraftstofffilter - Montageübersicht 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	214
5.6	Kraftstofffilter aus- und einbauen - 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	215
5.7	Kraftstoffpumpe (Vorförderpumpe) G6 / Kraftstoffpumpe 2 V277 prüfen	216
5.8	Kraftstoffpumpe prüfen - Fahrzeuge mit 6,0 bar Kraftstoffniederdruck-System	223
6	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>235</b>
6.1	Funktion des E-Gas-Systems	235
6.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	235
6.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	236
<b>21</b>	<b>Aufladung</b>	<b>239</b>
1	<b>Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Ladeluftsystem und Abgasturbolader</b>	<b>239</b>
2	<b>Sauberkeitsregeln</b>	<b>240</b>
3	<b>Abgasturbolader</b>	<b>241</b>
3.1	Abgasturbolader mit Abgaskrümmern und Anbauteilen - Montageübersicht	241
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 festziehen	244
3.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	244
4	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>249</b>
4.1	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	249
4.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	251
4.3	Ladeluftrohr »heiße« Seite aus- und einbauen	253
4.4	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	255
4.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	256
4.6	Unterdrucksystem prüfen	259
<b>23</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>263</b>
1	<b>Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Diesel-Direkteinspritzanlage</b>	<b>263</b>
2	<b>Sauberkeitsregeln</b>	<b>264</b>
3	<b>Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem</b>	<b>265</b>
4	<b>Diesel- Direkteinspritzanlage</b>	<b>267</b>



4.1	System - Übersicht	268
4.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	270
4.3	Einbaulage Spannpratze - Montageübersicht	275
4.4	Einspritzventile (Piezo-Injektoren) aus- und einbauen	276
4.5	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	280
4.6	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	284
4.7	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	289
4.8	Regelventil für Kraftstoffdruck N 276 aus- und einbauen	290
4.9	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	292
4.10	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	294
4.11	Hochdruckpumpe/Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	300
4.12	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	302
4.13	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	302
4.14	Einspritzventile (Piezo-Injektoren) mit Unterdruck prüfen	304
4.15	Saugrohr mit Anbauteilen, (Fahrzeuge mit Saugrohrklappe V157 ) - Montageübersicht	306
4.16	Montageübersicht - Saugrohr mit Anbauteilen, Fahrzeuge ohne Saugrohrklappe	308
4.17	Saugrohr aus- und einbauen, (Fahrzeuge mit Saugrohrklappe V157)	309
4.18	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	313
4.19	Luftfilter - Montageübersicht	314
4.20	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	316
4.21	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	317
4.22	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	319
<b>5</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>321</b>
5.1	Nicht diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	321
5.2	Diebstahlgesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	323
5.3	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen - nur für Jetta ab MJ 2011	326
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>329</b>
<b>1</b>	<b>Abgasanlage</b>	<b>329</b>
1.1	Partikelfilter - Montageübersicht - alle Fahrzeuge außer Jetta ab MJ 2011	329
1.2	Partikelfilter - Montageübersicht - nur für Jetta ab MJ 2011	332
1.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 festziehen	334
1.4	Differenzdruckgeber G 505 aus- und einbauen	334
1.5	Abgasvorrohr mit Katalysator - Montageübersicht	337
1.6	Partikelfilter aus- und einbauen	339
1.7	Schalldämpfer - Montageübersicht	348
1.8	Abgasanlage trennen	348
1.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	350
1.10	Einbaulage Klemmhülse	351
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b>	<b>352</b>
2.1	Teile der Abgasrückführung - Montageübersicht	352
2.2	Abgasrückführungsanlage aus- und einbauen	352
2.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	355
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b>	<b>357</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>357</b>
1.1	Glühstiftkerze aus- und einbauen	357
1.2	Glühstiftkerze prüfen	359