



## Reparaturleitfaden Touareg 2010 ➤

<b>6-Zyl. Einspritzmotor (Hybrid)</b>						
Motorkenn- buchstaben	<b>CGE</b> <b>A</b>	<b>CGF</b> <b>A</b>				

Ausgabe 01.2012





## 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

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Motornummer</b>	<b>1</b>
<b>2 Motormerkmale</b>	<b>2</b>
2.1 Nummerierung der Zylinder	2
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>3</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>3</b>
1.1 Motor ausbauen	4
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter VAS 6095 befestigen	18
1.3 Motor einbauen	20
<b>2 Motor und Fahrmotor für Elektroantrieb mit Getriebe trennen und zusammenbauen</b>	<b>23</b>
<b>3 Fahrmotor für Elektroantrieb und Getriebe trennen</b>	<b>28</b>
<b>4 Aggregatelagerung</b>	<b>31</b>
4.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	31
4.2 Motorlager links ausbauen	31
4.3 Motorlager rechts ausbauen	33
<b>5 Motorraumabdeckung aus- und einbauen</b>	<b>36</b>
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>37</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>37</b>
1.1 Keilrippenriementrieb für Kompressor - Montageübersicht	37
1.2 Keilrippenriemen für Kompressor aus- und einbauen	38
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen für Kompressor aus- und einbauen	39
1.4 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	40
1.5 Keilrippenriemen aus- und einbauen	40
1.6 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	41
1.7 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	43
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite mit Wellendichtring für Kurbelwelle ersetzen	43
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>48</b>
2.1 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	48
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	48
2.3 Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	49
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>52</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	52
3.2 Kurbelwellenmaße	55
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	55
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	56
<b>4 Kolben und Pleuel</b>	<b>57</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	57
4.2 Kolben- und Zylindermaße	61
4.3 Radialspiel der Pleuel messen	61
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>62</b>
<b>1 Kettentrieb</b>	<b>62</b>
1.1 Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	63
1.2 Abdeckung links und rechts für Steuerkette aus- und einbauen	65
1.3 Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	68
1.4 Nockenwellensteuerketten - Montageübersicht	73
1.5 Steuerzeiten prüfen	75
1.6 Nockenwellenversteller aus- und einbauen	77
1.7 Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen	87
1.8 Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	90



1.9	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	91
1.10	Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht	93
1.11	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen	93
1.12	Ausgleichswelle - Montageübersicht	98
1.13	Ausgleichswelle aus- und einbauen	98
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>101</b>
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	101
2.2	Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen	104
2.3	Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen	105
2.4	Zylinderköpfe aus- und einbauen	107
2.5	Kompressionsdruck prüfen	113
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>116</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	117
3.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	119
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	120
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	120
3.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	127
3.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	129
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	133
3.8	Ventilmaße	136
3.9	Ventilführungen prüfen	136
3.10	Ventile prüfen	138
<b>17 - Schmierung</b>		<b>139</b>
<b>1</b>	<b>Motoröl</b>	<b>139</b>
1.1	Motorölstand prüfen mit Prüfgerät für Ölstandsanzeige T40178	139
<b>2</b>	<b>Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Motorölkühler</b>	<b>141</b>
2.1	Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Motorölkühler - Montageübersicht	142
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	144
2.3	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	145
2.4	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	145
2.5	Ölpumpe aus- und einbauen	148
2.6	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	149
<b>3</b>	<b>Ölfiltergehäuse, Öldruckschalter</b>	<b>152</b>
3.1	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	152
3.2	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 - Montageübersicht	153
3.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	153
3.4	Öldruckschalter F22 / Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 prüfen	155
3.5	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	155
3.6	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	156
3.7	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	158
3.8	Öldruck prüfen	158
<b>4</b>	<b>Ölrücklaufperre, Ölabscheider</b>	<b>160</b>
4.1	Ölrücklaufperre, Ölabscheider - Montageübersicht	160
4.2	Rohre für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	161
4.3	Abdeckung mit Ölabscheider aus- und einbauen	161
<b>19 - Kühlung</b>		<b>163</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b>	<b>163</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	163
1.2	Kühlsystem - Einbauorte	165
1.3	Kühlsystem - Montageübersichten	168
<b>2</b>	<b>Kühlmittel für Hochtemperatur-Kühlkreislauf</b>	<b>172</b>
2.1	Kühlmittel ablassen (Hochtemperatur-Kühlkreislauf)	172
2.2	Kühlsystem entleeren (Hochtemperatur-Kühlkreislauf)	173



2.3	Kühlmittel auffüllen .....	175
2.4	Befüllqualität prüfen (Hochtemperatur-Kühlkreislauf) .....	178
2.5	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	179
<b>3</b>	<b>Kühlmittel für Niedertemperatur-Kühlkreislauf .....</b>	<b>182</b>
3.1	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	182
3.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	187
<b>4</b>	<b>Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Kühlmittelrohre .....</b>	<b>190</b>
4.1	Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Anschlussstutzen - Montageübersicht .....	191
4.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	191
4.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	192
4.4	Kühlmittelregler prüfen .....	193
4.5	Kühlmittelrohre - Montageübersicht .....	193
4.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	194
4.7	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen .....	195
4.8	Rohre für Motorölkühler aus- und einbauen .....	196
4.9	Kühlmittelrohre für Niedertemperatur-Kühlkreislauf aus- und einbauen .....	198
4.10	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	201
4.11	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen .....	202
4.12	Kühlmittelrohre am Kompressor aus- und einbauen .....	204
4.13	Kühlmittelpumpe für Niedertemperaturkreislauf V468 aus- und einbauen .....	205
4.14	Kühlmittelpumpe für Hochtemperaturkreislauf V467 aus- und einbauen .....	206
<b>5</b>	<b>Kühler und Kühlerlüfter .....</b>	<b>209</b>
5.1	Kühler für Kühlmittel und Kühlerlüfter - Montageübersicht .....	209
5.2	Kühlermodul aus- und einbauen .....	210
5.3	Kühler Mitte für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen .....	215
5.4	Kühler rechts für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen .....	217
5.5	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	218
5.6	Kühlermodul zerlegen .....	219
<b>20</b>	<b>Kraftstoffversorgung .....</b>	<b>221</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitsmaßnahmen .....</b>	<b>221</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	221
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich .....	222
<b>2</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung .....</b>	<b>223</b>
2.1	Sauberkeitsregeln .....	224
2.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht .....	224
2.3	Kraftstofffördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige, Saugstrahlpumpen Montageübersicht .....	227
2.4	Kraftstofffilter aus und einbauen, ersetzen .....	228
2.5	Kraftstoffbehälter entleeren .....	230
2.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige 2 G169 und Saugstrahlpumpen aus- und einbauen ..	233
2.7	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen ..	237
2.8	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen .....	241
<b>3</b>	<b>Kraftstoffpumpe prüfen .....</b>	<b>246</b>
3.1	Kraftstoffdruck prüfen .....	246
3.2	Haltedruck prüfen .....	251
3.3	Kraftstofffördermenge prüfen .....	251
<b>4</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) .....</b>	<b>256</b>
4.1	Gaspedal - Montageübersicht .....	256
<b>5</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage .....</b>	<b>257</b>
5.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht .....	257
5.2	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	257
<b>6</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage Motorkennbuchstabe CGFA .....</b>	<b>260</b>
6.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht .....	261
6.2	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	262



<b>21 - Aufladung</b> .....	<b>270</b>
<b>1 Kompressor</b> .....	<b>270</b>
1.1 Kompressor - Montageübersicht .....	271
1.2 Ladedruckgeber G31 und G447 aus- und einbauen .....	273
1.3 Kompressor aus- und einbauen .....	274
1.4 Ladeluftkühler - Montageübersicht .....	279
1.5 Kompressor für Montagearbeiten am Motor- und Getriebehalter befestigen .....	280
1.6 Kompressor zur Dichtigkeitsprüfung am Motor- und Getriebehalter befestigen .....	281
1.7 Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	282
1.8 Antriebskopf - Montageübersicht .....	287
1.9 Antriebskopf und Entkopplungsfeder aus- und einbauen .....	287
1.10 Kompressor auf Dichtigkeit prüfen .....	289
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>292</b>
<b>1 Einspritzanlage</b> .....	<b>292</b>
1.1 Sauberkeitsregeln .....	292
1.2 Luftfilter - Montageübersicht .....	293
1.3 Luftfiltereinsatz aus- und einbauen .....	293
1.4 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen .....	296
1.5 Saugrohrunterteil, Kraftstoffverteiler - Montageübersicht .....	297
1.6 Ansauglufttemperaturgeber G42 / Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen .....	299
1.7 Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen .....	299
1.8 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen .....	302
1.9 Regelklappensteuereinheit J808 aus- und einbauen .....	303
1.10 Einspritzventile aus- und einbauen .....	304
1.11 Hochdruckpumpe - Montageübersicht .....	308
1.12 Hochdruckleitung aus- und einbauen .....	310
1.13 Hochdruckpumpe aus- und einbauen .....	312
1.14 Technische Daten .....	315
<b>2 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen</b> .....	<b>316</b>
<b>26 - Abgasanlage</b> .....	<b>318</b>
<b>1 Abgaskrümmen</b> .....	<b>318</b>
1.1 Abgaskrümmen - Montageübersicht .....	318
1.2 Abgaskrümmen links aus- und einbauen (Bank 2) .....	319
1.3 Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen (Bank 1) .....	321
<b>2 Schalldämpfer und Katalysatoren</b> .....	<b>323</b>
2.1 Katalysatoren und Vorschalldämpfer - Montageübersicht .....	323
2.2 Mittel- und Nachschalldämpfer - Montageübersicht .....	325
2.3 Katalysator links (Bank 2) aus- und einbauen .....	326
2.4 Katalysator rechts (Bank 1) aus- und einbauen .....	329
2.5 Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	330
2.6 Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	331
2.7 Abgasendrohre ersetzen und ausrichten .....	332
2.8 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen .....	333
<b>3 Sekundärluftsystem</b> .....	<b>334</b>
3.1 Sekundärluftsystem - Montageübersicht .....	335
3.2 Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen .....	336
3.3 Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtigkeit prüfen .....	336
3.4 Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen .....	338
3.5 Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen .....	339
3.6 Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen .....	339
<b>4 Lambdasonden</b> .....	<b>341</b>
4.1 Lambdasonden - Montageübersicht .....	341



4.2	Lambdasonde G39 aus- und einbauen	342
4.3	Lambdasonde nach Katalysator G130 aus- und einbauen	344
4.4	Lambdasonde 2 G108 aus- und einbauen	346
4.5	Lambdasonde 2 nach Katalysator G131 aus- und einbauen	347
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>350</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise und Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>350</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	350
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	350
<b>2</b>	<b>Zündanlage instand setzen</b>	<b>352</b>
2.1	Zündanlage - Montageübersicht	352
2.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	353
2.3	Klopfsensoren G61 und G66 aus- und einbauen	356
2.4	Hallgeber G40 und G163 aus- und einbauen	357
2.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	357
2.6	Prüfdaten, Zündkerzen	358



Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG.

