



## Reparaturleitfaden Touareg 2010 ➤

### 6-Zyl. Einspritzmotor (Direkteinspritzer)

Motorkenn-  
buchstaben

**CGR**  
**A**

**CMT**  
**A**

Ausgabe 09.2013





## 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
- 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 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	1
<b>2 Allgemeine Hinweise</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 .....	3
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	15
1.3 Motor am Motorhalter befestigen .....	17
1.4 Motor einbauen .....	18
1.5 Motor in Einbaulage abfangen .....	20
<b>2 Aggregatlagerung</b> .....	<b>22</b>
2.1 Aggregatlagerung - Montageübersicht .....	22
2.2 Motorlager aus- und einbauen .....	22
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>24</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>24</b>
1.1 Teil I .....	25
1.2 Teil II .....	27
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	29
<b>2 Dichtflansche und Mitnehmerscheibe</b> .....	<b>31</b>
2.1 Dichtflansche und Mitnehmerscheibe - Montageübersicht .....	31
2.2 Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht .....	32
2.3 Dichtring - Getriebeseite - aus- und einbauen .....	33
2.4 Dichtflansch - Getriebeseite - aus- und einbauen .....	35
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwingungsdämpferseite - ersetzen .....	38
2.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	40
2.7 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	42
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>43</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	43
3.2 Geberrad an Kurbelwelle anbauen .....	44
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen .....	45
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>50</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....	50
4.2 Kolben und Zylinder prüfen .....	51
4.3 Kolben- und Zylindermaße .....	55
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>56</b>
<b>1 Kettentrieb</b> .....	<b>56</b>
1.1 Steuerzeiten prüfen .....	56
1.2 Nockenwellenversteller aus- und einbauen .....	58
1.3 Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen .....	65
1.4 Steuerkette für Ölpumpenantrieb aus- und einbauen .....	68
1.5 Antriebskettenrad für Hochdruckpumpe aus- und einbauen .....	72
<b>2 Zylinderkopf</b> .....	<b>74</b>
2.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	74
2.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	76
2.3 Zylinderkopfhabe aus- und einbauen .....	84
2.4 Mechanische Unterdruckpumpe - Montageübersicht .....	86
2.5 Mechanische Unterdruckpumpe aus- und einbauen .....	87



2.6	Dichtringe der Abdeckung einbauen	88
2.7	Kompressionsdruck prüfen	89
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>93</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	93
3.2	Nockenwellen - Axialspiel prüfen	95
3.3	Steuergehäuse - Montageübersicht	96
3.4	Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	97
3.5	Nockenwelle aus- und einbauen	99
3.6	Nockenwellenkennzeichnung	103
3.7	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	104
3.8	Ventilmaße	106
3.9	Ventilführungen prüfen	106
3.10	Ventilsitze nacharbeiten	107
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>109</b>
<b>1</b>	<b>Motoröl</b>	<b>109</b>
1.1	Motorölstand prüfen mit Prüfgerät für Ölstandsanzeige T40178	109
<b>2</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>111</b>
2.1	Ölwanne, Ölpumpe und Ölfilterhalter - Montageübersicht	111
2.2	Ölspritzdüse aus- und einbauen	113
2.3	Ölwanne aus- und einbauen	114
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	116
2.5	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	121
<b>3</b>	<b>Öldruck und Öldruckschalter</b>	<b>123</b>
3.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	123
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>126</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem (Motorkennbuchstabe CGRA)</b>	<b>126</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	126
1.2	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	128
1.3	Unterdruckschläuche - Montageübersicht	129
1.4	Kühlsystem - Montageübersichten	129
<b>2</b>	<b>Kühlsystem (Motorkennbuchstabe CMTA)</b>	<b>133</b>
2.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	133
2.2	Kühlsystem motorseitig vorn und hinten - Montageübersicht	133
2.3	Kühlsystem motorseitig links - Montageübersicht	134
<b>3</b>	<b>Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler</b>	<b>136</b>
3.1	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	137
3.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	139
3.3	Pumpe 2 für Kühlmittelumlauf V178 aus- und einbauen	140
3.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	141
3.5	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	142
<b>4</b>	<b>Kühlmittel</b>	<b>145</b>
4.1	Kühlmittel ablassen	145
4.2	Kühlsystem entleeren (Fahrzeuge mit einem Wärmetauscher)	146
4.3	Kühlsystem entleeren (Fahrzeuge mit zwei Wärmetauschern)	147
4.4	Kühlmittel auffüllen	149
4.5	Befüllqualität prüfen	153
4.6	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	154
<b>5</b>	<b>Kühler und Kühlerlüfter</b>	<b>157</b>
5.1	Kühler für Kühlmittel und Kühlerlüfter - Montageübersicht	157
5.2	Kühlermodul aus- und einbauen	158
5.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	163
5.4	Kühlermodul zerlegen	164



<b>20 - Kraftstoffversorgung</b>	<b>166</b>
<b>1 Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>166</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	166
1.2 Druckabbau im Hochdruckbereich	167
<b>2 Teile der Kraftstoffversorgung</b>	<b>168</b>
2.1 Sauberkeitsregeln	169
2.2 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	169
2.3 Kraftstofffördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige, Saugstrahlpumpen - Montageübersicht	171
2.4 Kraftstofffilter aus und einbauen, ersetzen	173
2.5 Kraftstoffbehälter entleeren	175
2.6 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige 2 G169 und Saugstrahlpumpen aus- und einbauen	178
2.7 Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	182
2.8 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	185
<b>3 Kraftstoffpumpe prüfen</b>	<b>190</b>
3.1 Kraftstoffdruck prüfen	190
3.2 Haltedruck prüfen	194
3.3 Kraftstofffördermenge prüfen	194
<b>4 Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>199</b>
4.1 Gaspedal - Montageübersicht	199
<b>5 Aktivkohlebehälteranlage</b>	<b>200</b>
5.1 Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	200
5.2 Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	200
<b>6 Aktivkohlebehälteranlage (Fahrzeuge für USA/Kanada)</b>	<b>203</b>
6.1 Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	204
6.2 Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	205
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>213</b>
<b>1 Einspritzanlage</b>	<b>213</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zur Einspritzanlage	214
1.2 Sauberkeitsregeln	214
1.3 Technische Daten	215
1.4 Saugrohr - Montageübersicht	215
1.5 Unterdruck-Stellelement für Saugrohrklappe prüfen	216
1.6 Kraftstoffverteiler mit Hochdruckpumpe und Einspritzventilen - Montageübersicht	218
1.7 Luftfilter - Montageübersicht	223
1.8 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	223
1.9 Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	225
1.10 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	227
1.11 Saugrohrober teil aus- und einbauen	227
1.12 Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	230
1.13 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	234
1.14 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	237
1.15 Einspritzventile aus- und einbauen	240
1.16 Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	244
<b>2 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen</b>	<b>248</b>
<b>26 - Abgasanlage</b>	<b>250</b>
<b>1 Abgaskrümmen</b>	<b>250</b>
1.1 Abgaskrümmen - Montageübersicht	250
1.2 Abgaskrümmen aus- und einbauen	250
<b>2 Schalldämpfer und Katalysatoren</b>	<b>253</b>
2.1 Katalysatoren - Montageübersicht	253
2.2 Schalldämpfer - Montageübersicht	255



2.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	256
2.4	Abgasendrohre ersetzen	257
2.5	Katalysatoren aus- und einbauen	257
2.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	262
2.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	263
3		264
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b>	<b>266</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>266</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	266
1.2	Zündanlage - Montageübersicht	266
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	268
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	269
1.5	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	269
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	271

