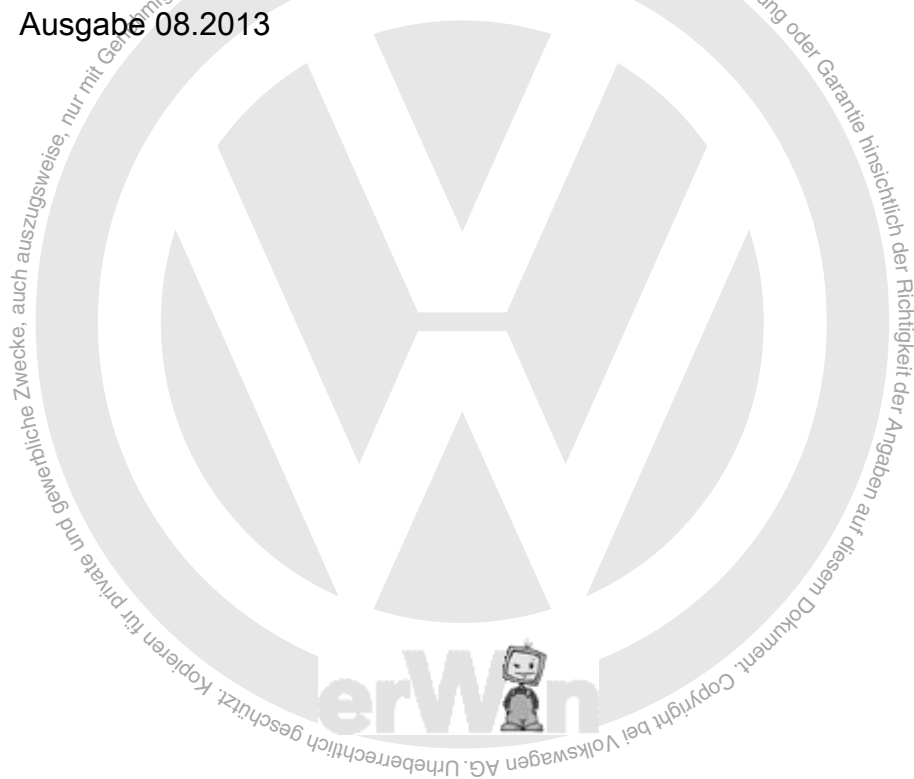




## Reparaturleitfaden Touareg 2003 ➤

6-Zyl. Einspritzmotor (Direkteinspritzer)							
Motor- kenn- buchstaben	BHK	BHL					

Ausgabe 08.2013





## 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 Motornummer</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Motormerkmale</b> .....	<b>2</b>
<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 Getriebehälter VAS 6095 befestigen .....	11
1.3 Motor einbauen .....	13
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>16</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>16</b>
1.1 Teil I .....	17
1.2 Teil II .....	19
1.3 Motorhalter und Motorlager links bzw. rechts aus- und einbauen .....	22
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	24
<b>2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe</b> .....	<b>25</b>
2.1 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe - Montageübersicht .....	25
2.2 Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht .....	26
2.3 Dichtring Schwungradseite aus- und einbauen .....	27
2.4 Dichtflansch - Getriebeseite - aus- und einbauen .....	28
2.5 Schwungrad aus- und einbauen .....	31
2.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	33
2.7 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwingungsdämpferseite - ersetzen .....	34
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>37</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	37
3.2 Geberrad an Kurbelwelle anbauen .....	38
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen .....	39
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>44</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....	44
4.2 Kolben und Zylinder prüfen .....	45
4.3 Kolben- und Zylindermaße .....	49
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>50</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>50</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	50
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	53
1.3 Steuerzeiten prüfen .....	60
1.4 Nockenwellenversteller aus- und einbauen .....	66
1.5 Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen .....	79
1.6 Steuerkette für Nockenwellenantrieb aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Unterdruckpumpe .....	89
1.7 Steuerkette für Nockenwellenantrieb aus- und einbauen, Fahrzeuge ohne Unterdruckpumpe .....	93
1.8 Zylinderkopfhäube aus- und einbauen .....	97
1.9 Mechanische Unterdruckpumpe - Montageübersicht .....	99
1.10 Mechanische Unterdruckpumpe aus- und einbauen .....	100
1.11 Dichtringe der Abdeckung einbauen .....	102
1.12 Kompressionsdruck prüfen .....	103
<b>2 Ventiltrieb</b> .....	<b>106</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....	106
2.2 Nockenwellen - Axialspiel prüfen .....	108
2.3 Steuergehäuse - Montageübersicht .....	109



2.4	Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	110
2.5	Nockenwellen aus- und einbauen	112
2.6	Nockenwellenkennzeichnung	119
2.7	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	119
2.8	Ventilmaße	122
2.9	Ventilführungen prüfen	122
2.10	Ventilsitze nacharbeiten	123
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>125</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>125</b>
1.1	Motoröl	125
1.2	Ölwanne, Ölpumpe und Ölfilterhalter - Montageübersicht	126
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	129
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	131
1.5	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	134
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	135
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>139</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems</b>	<b>139</b>
1.1	Kühler - Montageübersicht	140
1.2	Kühlerlüfter - Montageübersicht	142
1.3	Kühlsystem motorseitig vorn und hinten - Montageübersicht	142
1.4	Kühlsystem motorseitig links - Montageübersicht	143
1.5	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	144
1.6	Kühlsystem aufbauseitig - Montageübersicht	146
1.7	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	147
1.8	Kühlmittel ablassen und auffüllen	148
1.9	Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	151
1.10	Kühler aus- und einbauen	152
1.11	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	153
1.12	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	154
1.13	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	156
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>159</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>159</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	159
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	160
<b>2</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung</b>	<b>162</b>
2.1	Sauberkeitsregeln	163
2.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	164
2.3	Kraftstofffilter - Montageübersicht	166
2.4	Kraftstofffilter ersetzen	166
2.5	Kraftstoffbehälter entleeren	168
2.6	Kraftstoffvorratsgeber und Saugstrahlpumpen aus- und einbauen	171
2.7	Kraftstoffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	174
2.8	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	177
2.9	Kraftstoffpumpe prüfen (Fahrzeuge mit einteiligem Saugrohr)	181
2.10	Kraftstoffpumpen prüfen (Fahrzeuge mit zweiteiligem Saugrohr)	191
<b>3</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>200</b>
3.1	Funktion des E-Gas-Systems	200
3.2	Gaspedal - Montageübersicht	200
<b>4</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage</b>	<b>202</b>
4.1	Funktion	202
4.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht (Fahrzeuge bis 08.2006)	203
4.3	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht (Fahrzeuge ab 08.2006)	204



<b>5</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage (Fahrzeuge für USA/Kanada bis 08.2006)</b>	<b>205</b>
5.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	206
5.2	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	208
<b>6</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage (Fahrzeuge für USA/Kanada ab 08.2006)</b>	<b>216</b>
6.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	217
6.2	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	218
<b>24</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>226</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage (Fahrzeuge mit einteiligem Saugrohr)</b>	<b>226</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzanlage	227
1.2	Sauberkeitsregeln	227
1.3	Technische Daten	228
1.4	Saugrohr - Montageübersicht	228
1.5	Unterdruckbehälter im Saugrohr auf Dichtigkeit prüfen	229
1.6	Unterdruck-Stellelement für Saugrohrklappen prüfen	230
1.7	Kraftstoffverteiler mit Hochdruckpumpe und Einspritzventilen - Montageübersicht	231
1.8	Luftfilter - Montageübersicht	234
1.9	Saugstrahlpumpe - Montageübersicht	235
1.10	Saugrohr aus- und einbauen	236
1.11	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	242
1.12	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	245
1.13	Einspritzventile aus- und einbauen	247
1.14	Brennraumdichtring (Teflon) und Stützscheibe am Einspritzventil ersetzen	251
<b>2</b>	<b>Einspritzanlage (Fahrzeuge mit zweiteiligem Saugrohr)</b>	<b>255</b>
2.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzanlage	256
2.2	Sauberkeitsregeln	256
2.3	Technische Daten	257
2.4	Saugrohr - Montageübersicht	257
2.5	Unterdruckbehälter im Saugrohr auf Dichtigkeit prüfen	258
2.6	Unterdruck-Stellelement für Saugrohrklappe prüfen	259
2.7	Kraftstoffverteiler mit Hochdruckpumpe und Einspritzventilen - Montageübersicht	261
2.8	Luftfilter - Montageübersicht	263
2.9	Saugrohrerteil aus- und einbauen	265
2.10	Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	268
2.11	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	271
2.12	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	274
2.13	Einspritzventile aus- und einbauen	277
2.14	Brennraumdichtring (Teflon) und Stützscheibe am Einspritzventil ersetzen	280
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>285</b>
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	285
3.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	285
<b>26</b>	<b>Abgasanlage</b>	<b>289</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Abgasanlage</b>	<b>289</b>
1.1	Abgaskrümmen mit Vorkatalysatoren und Anbauteilen - Montageübersicht	290
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen	292
1.3	Abgaskrümmen und Abgasrohre mit Vorkatalysatoren aus- und einbauen	293
1.4	Katalysatoren aus- und einbauen	294
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>296</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>296</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	296
1.2	Zündanlage - Montageübersicht	296
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	298
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	299



1.5 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen ..... 299

