



## Reparaturleitfaden

Golf 2004 ➤

Golf Plus 2005 ➤

Touran 2003 ➤

### 4-Zyl. Einspritzmotor (2,0 l-Motor, Direkteinspritzer)

Motor-kenn- buchstaben	AXW	BLX	BLY	BLR	BVX	BVY	BVZ		
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--

Ausgabe 03.2012





## 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 .....	3
1.2 Motor einbauen .....	11
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>15</b>
<b>1 Zylinderblock Anbauteile, Motorkennbuchstabe AXW</b> .....	<b>15</b>
1.1 Zylinderblock Anbauteile - Montageübersicht .....	16
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	21
<b>2 Zylinderblock Anbauteile, Motorkennbuchstabe BLX, BLY, BLR, BVX, BVY, BVZ</b> .....	<b>23</b>
2.1 Zylinderblock Anbauteile - Montageübersicht .....	24
2.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	31
<b>3 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe</b> .....	<b>33</b>
3.1 Dichtflansche - Montageübersicht .....	33
3.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	34
3.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen .....	37
3.4 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- aus- und einbauen .....	39
3.5 Schwungrad aus- und einbauen .....	43
3.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	44
<b>4 Kurbelwelle</b> .....	<b>46</b>
4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	46
4.2 Geberrad aus- und einbauen .....	47
4.3 Kurbelwellenmaße .....	47
<b>5 Kolben und Pleuelstange</b> .....	<b>49</b>
5.1 Kolben und Pleuelstange - Montageübersicht .....	49
5.2 Neues Pleuel trennen .....	50
5.3 Lagerschalen - Einbaulage .....	51
5.4 Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen .....	51
5.5 Kolben- und Zylindermaße .....	53
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>54</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>54</b>
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht .....	55
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....	56
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	58
1.4 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe AXW .....	67
1.5 Zahnriemen aus- und einbauen, Golf ohne geteilten Zahnriemenschutz (BLR, BLX, BLY, BVX, BVY, BVZ) .....	75
1.6 Zahnriemen aus- und einbauen, Touran ohne geteilten Zahnriemenschutz (BLR, BLX, BLY, BVX, BVY, BVZ) .....	85
1.7 Zahnriemen aus- und einbauen, Golf mit geteiltem Zahnriemenschutz (BVX, BVY, BVZ) .....	93
1.8 Zahnriemen aus- und einbauen, Touran mit geteiltem Zahnriemenschutz (BVX, BVY, BVZ) .....	103
1.9 Kompressionsdruck prüfen .....	113
<b>2 Ventiltrieb</b> .....	<b>115</b>
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht .....	116
2.2 Ventilmaße .....	117
2.3 Ventilfehrungen prüfen .....	117



2.4	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	118
2.5	Dichtring für Auslassnockenwelle ersetzen	123
2.6	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	127
2.7	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	131
2.8	Nockenwellen aus- und einbauen	132
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>137</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>137</b>
1.1	Motoröl	137
1.2	Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	139
1.3	Ölfiltergehäuse entleeren	144
1.4	Ölwanne aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe AXW, BLX, BLY, BLR	146
1.5	Ölwanne aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BVX, BVY, BVZ	148
1.6	Ölpumpe mit Ausgleichswellengetriebe aus- und einbauen	150
1.7	Ölfilterhalter aus- und einbauen	155
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	157
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>159</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems</b>	<b>159</b>
1.1	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AXW, BLX, BLY, BLR	160
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BVX, BVY, BVZ	161
1.3	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	162
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstabe AXW, BLX, BLY, BLR	163
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstabe BVX, BVY, BVZ	164
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen	165
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	169
1.8	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	171
1.9	Kennfeldkühlung, Motorkennbuchstabe AXW, BLX, BLY, BLR	172
1.10	Kühlmittel-Verteilergehäuse mit Kühlmittelregler aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe BVX, BVY, BVZ	177
1.11	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	178
1.12	Kühler aus- und einbauen	179
1.13	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	181
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>183</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>183</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	183
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	184
<b>2</b>	<b>Kraftstoffbehälter (Golf mit Frontantrieb)</b>	<b>186</b>
2.1	Sauberkeitsregeln	186
2.2	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	187
2.3	Kraftstoffbehälter entleeren	188
2.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	192
<b>3</b>	<b>Kraftstoffbehälter (Golf mit Allradantrieb)</b>	<b>196</b>
3.1	Sauberkeitsregeln	196
3.2	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	197
3.3	Kraftstoffbehälter entleeren	199
3.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	203
3.5	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	207
3.6	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	208
<b>4</b>	<b>Kraftstoffbehälter (Touran)</b>	<b>209</b>
4.1	Sauberkeitsregeln	209
4.2	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	210
4.3	Kraftstoffbehälter entleeren	211



4.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	216
<b>5</b>	<b>Kraftstoffversorgung instand setzen (Golf)</b>	<b>220</b>
5.1	Sauberkeitsregeln	220
5.2	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	220
5.3	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	223
5.4	Kraftstoffpumpe G6 prüfen	225
<b>6</b>	<b>Kraftstoffversorgung instand setzen (Touran)</b>	<b>237</b>
6.1	Sauberkeitsregeln	237
6.2	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	237
6.3	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	240
6.4	Kraftstoffpumpe prüfen	241
<b>7</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>254</b>
7.1	Funktion des E-Gas Systems	254
7.2	Gaspedalmodul - Montageübersicht	255
7.3	Gaspedalmodul aus- und einbauen	255
7.4	Gaspedalmodul aus- und einbauen (Touran)	257
<b>8</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage (Golf)</b>	<b>260</b>
8.1	Funktion	260
8.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	261
8.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	261
<b>9</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage (Touran)</b>	<b>264</b>
9.1	Funktion	264
9.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	265
9.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	265
<b>24</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>267</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>267</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	267
1.2	Sauberkeitsregeln	268
1.3	Technische Daten	268
1.4	Saugrohr - Montageübersicht	269
1.5	Kraftstoffverteiler mit Motor für Saugrohrklappe V157 - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AXW	271
1.6	Kraftstoffverteiler mit Motor für Saugrohrklappe V157 - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLR, BLX, BLY	274
1.7	Kraftstoffverteiler mit Motor für Saugrohrklappe V157 - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BVX, BVY, BVZ	276
1.8	Luftfilter - Montageübersicht	277
1.9	Saugrohr aus- und einbauen	278
1.10	Kraftstoffverteiler mit Saugrohrklappen aus- und einbauen	279
1.11	Hochdruckpumpe - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AXW	282
1.12	Hochdruckpumpe - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLR, BLX, BLY, BVX, BVY, BVZ	282
1.13	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	283
1.14	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	286
1.15	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	287
1.16	Einspritzventile aus- und einbauen	291
1.17	Teflon-Dichtring am Einspritzventil ersetzen	293
1.18	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	295
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>297</b>
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät J623 (Golf)</b>	<b>299</b>
3.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	299
3.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	299
<b>4</b>	<b>Motorsteuergerät J623 (Golf Plus, Touran)</b>	<b>303</b>
4.1	Motorsteuergerät J623 aus und einbauen	303



4.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus und einbauen	304
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>307</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems</b>	<b>307</b>
1.1	Abgaskrümmen mit Katalysator - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AXW, BLX, BLR, BVX	308
1.2	Abgaskrümmen mit Katalysator - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BVY	309
1.3	Abgaskrümmen - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLY, BVZ	310
1.4	Abgaskrümmen aus- und einbauen	310
1.5	Abgasanlage - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLR, BVY	314
1.6	Abgasanlage - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe AXW, BLX	317
1.7	Abgasanlage - Montageübersicht, Motorkennbuchstabe BLY, BVZ	319
1.8	Abgasanlage - Montageübersicht, Golf mit Allradantrieb	321
1.9	Abgasrohr mit Katalysator aus- und einbauen	322
1.10	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	324
1.11	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	325
1.12	Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse	327
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage Motorkennbuchstabe AXW, BLX, BLR, BVX, BVY</b>	<b>329</b>
2.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	330
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b>	<b>331</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage instand setzen</b>	<b>331</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	331
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	331
1.3	Zündanlage - Montageübersicht	331
1.4	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	332
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	333