



**Audi A4**  
(2000-2008)



**Motor 3,2 Liter Benziner 188 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
1 <b>Motornummer</b>	<b>1</b>
2 <b>Motormerkmale</b>	<b>2</b>
3 <b>Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>3</b>
3.1     Vorgehensweise vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage	4
4 <b>Allgemeine Reparaturhinweise</b>	<b>7</b>
4.1     Sauberkeitsregeln	7
4.2     Kontaktkorrosion!	7
4.3     Leitungsverlegung und -befestigung	7
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>8</b>
1 <b>Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe</b>	<b>8</b>
1.1     Motor ausbauen	8
1.2     Motor und Schaltgetriebe trennen	23
1.3     Motor einbauen	28
2 <b>Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe</b>	<b>36</b>
2.1     Motor ausbauen	36
2.2     Motor und multitronic Getriebe trennen	52
2.3     Motor einbauen	57
3 <b>Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L</b>	<b>64</b>
3.1     Motor ausbauen	64
3.2     Motor und Automatisches Getriebe 09L trennen	81
3.3     Motor einbauen	87
4 <b>Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen</b>	<b>96</b>
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>98</b>
1 <b>Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>98</b>
1.1     Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	98
1.2     Keilrippenriemen aus- und einbauen	99
1.3     Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	101
1.4     Dichtflansch Riemenscheibenseite mit Wellendichtring für Kurbelwelle ersetzen	103
2 <b>Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>107</b>
2.1     Zweimassenschwungrad für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe - Bauteileübersicht	107
2.2     Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	107
2.3     Nadellager am Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	109
2.4     Schwungrad für Fahrzeuge mit multitronic Getriebe - Bauteileübersicht	111
2.5     Dämpfereinheit aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	112
2.6     Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	113
2.7     Mitnehmerscheibe für Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe - Bauteileübersicht	114
2.8     Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe	115
2.9     Wellendichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen	116
3 <b>Kolben und Pleuel</b>	<b>119</b>
3.1     Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	119
3.2     Kolben- und Zylindermaße	122
3.3     Radialspiel der Pleuel prüfen	122
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>123</b>
1 <b>Kettentrieb</b>	<b>123</b>
1.1     Abdeckungen für Steuerketten - Bauteileübersicht	123
1.2     Abdeckungen links und rechts für Steuerketten aus- und einbauen	124
1.3     Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen	129

1.4	Nockenwellen-Steuerketten - Bauteileübersicht .....	137
1.5	Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abnehmen, Kettenspanner aus- und einbauen .....	140
1.6	Antriebskette für Steuertrieb - Bauteileübersicht .....	149
1.7	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen .....	152
1.8	Antriebskette für Nebenantriebe für Fahrzeuge bis 04.2006 - Bauteileübersicht .....	154
1.9	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 04.2006 .....	156
1.10	Antriebskette für Nebenantriebe für Fahrzeuge ab 04.2006 - Bauteileübersicht .....	160
1.11	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen - Fahrzeuge ab 04.2006 .....	161
1.12	Ausgleichswelle - Bauteileübersicht .....	164
1.13	Ausgleichswelle aus- und einbauen .....	165
<b>2</b>	<b>Kurbelwelle</b> .....	<b>168</b>
2.1	Kurbelwelle - Bauteileübersicht .....	168
2.2	Kurbelwellenmaße .....	172
2.3	Axialspiel messen .....	172
2.4	Radialspiel messen .....	173
<b>3</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>174</b>
3.1	Zylinderkopf - Bauteileübersicht .....	174
3.2	Zylinderkopfhäube links aus- und einbauen .....	176
3.3	Zylinderkopfhäube links aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung .....	178
3.4	Zylinderkopfhäube rechts aus- und einbauen .....	180
3.5	Zylinderkopfhäube rechts aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung .....	184
3.6	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	187
3.7	Vakuumpumpe für Bremskraftverstärker aus- und einbauen .....	195
3.8	Kompressionsdruck prüfen .....	196
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b> .....	<b>200</b>
4.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht .....	200
4.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen .....	201
4.3	Nockenwellen aus- und einbauen .....	202
4.4	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Zylinderkopf eingebaut) .....	207
4.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Zylinderkopf ausgebaut) .....	211
4.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen .....	215
4.7	Ventilmaße .....	216
4.8	Ventilführungen prüfen .....	216
4.9	Ventile prüfen .....	217
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>218</b>
<b>1</b>	<b>Schmiersystem</b> .....	<b>218</b>
1.1	Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Ölkühler - Bauteileübersicht .....	218
1.2	Ölkühler aus- und einbauen .....	221
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen .....	222
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	226
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen .....	226
1.6	Ölfiltergehäuse - Bauteileübersicht .....	230
1.7	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	233
1.8	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung .....	235
1.9	Ölrückhalteventile, Ölabscheider - Bauteileübersicht .....	237
1.10	Schläuche der Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen - nicht bei Fahrzeugen in USA-Ausführung .....	239
1.11	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen .....	239
1.12	Öldruck prüfen .....	240
1.13	Motoröl .....	242
1.14	Ölstand prüfen .....	242
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>243</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b> .....	<b>243</b>

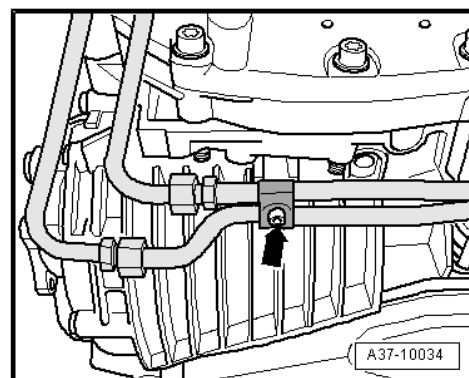
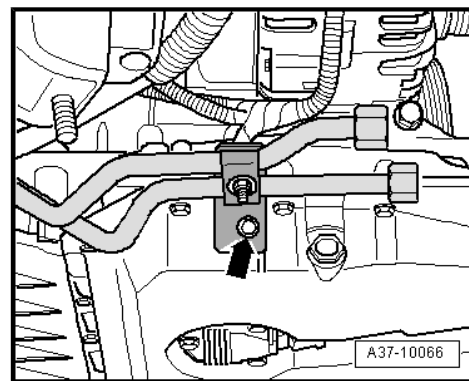
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche .....	243
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	245
1.3	Kühlmittelregler, Kühlmittelpumpe, Anschlusstutzen - Bauteileübersicht .....	250
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	251
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	253
1.6	Kühlmittelregler prüfen .....	254
1.7	Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht .....	254
1.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	255
1.9	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	256
1.10	Kühlmittelrohre links aus- und einbauen .....	258
1.11	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen - nicht bei Fahrzeugen in USA-Ausführung .....	261
1.12	Kühler aus- und einbauen .....	264
1.13	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	270
1.14	Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen .....	271
1.15	Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen .....	272
1.16	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	272
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>275</b>
<b>1</b>	<b>Abgassystem .....</b>	<b>275</b>
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht .....	275
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	282
1.3	Endrohr ersetzen .....	284
1.4	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe ..	284
1.5	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe ..	287
1.6	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe .....	290
1.7	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe .....	295
1.8	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L .....	301
1.9	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L .....	307
1.10	Abgaskrümmer - Bauteileübersicht .....	310
1.11	Abgaskrümmer links aus- und einbauen .....	312
1.12	Abgaskrümmer rechts aus- und einbauen .....	317
1.13	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	320
1.14	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen .....	322



### Hinweis

*Beachten Sie die Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Automatischen Getriebe ⇒ Rep.-Gr. 00.*

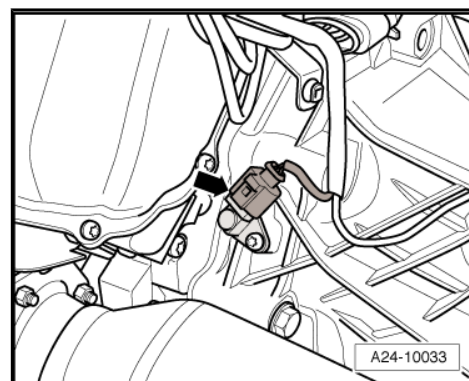
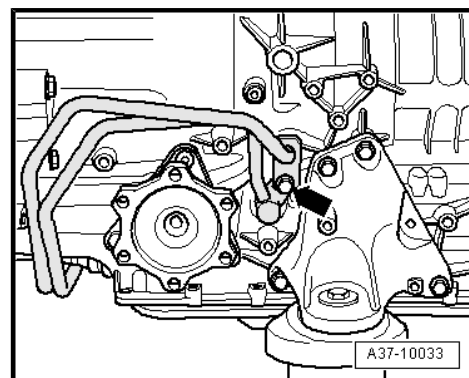
- Schrauben Sie den Halter -Pfeil- für ATF-Leitungen an der Ölwanne ab.
- Schrauben Sie den Halter -Pfeil- für ATF-Leitungen unten am Getriebe ab.



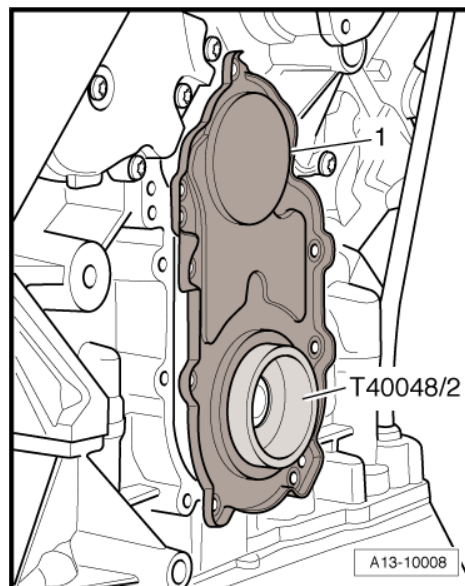
### Hinweis

*Legen Sie einen Lappen unter die ATF-Leitungen, um austretendes ATF aufzufangen.*

- Drehen Sie die Schraube -Pfeil- heraus.
- Ziehen Sie die ATF-Leitungen vom Getriebe ab.
- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung -Pfeil- am Motordrehzahlgeber -G28- .



- Setzen Sie den Dichtflansch -1- mit eingesteckter Aufziehhülse -T40048/2- zunächst an der Kurbelwelle an.

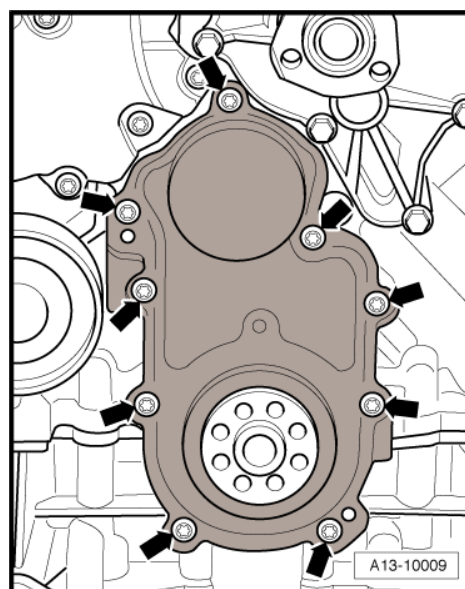


- Ziehen Sie die Schrauben -Pfeile- über Kreuz in Stufen fest. Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Bauen Sie den Schwingungsdämpfer ein ➔ [Seite 101](#) .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ➔ [Seite 99](#) .
- Bauen Sie den Schlossträger mit Anbauteilen ein ➔ Rep.-Gr. 50 .
- Bauen Sie den Stoßfängerabdeckung vorn ein ➔ Rep.-Gr. 63 .

#### Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm
Dichtflansch Riemenscheibenseite an Zylinderblock	9 <sup>1)</sup>
Keilrippenriemenscheibe an Kühlmittelpumpe	20
• <sup>1)</sup> Über Kreuz in Stufen festziehen.	



## 15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb

### 1 Kettentrieb

#### 1.1 Abdeckungen für Steuerketten - Bauteileübersicht

1 - M6 - 9 Nm; M8 - 20 Nm

- ☐ Reihenfolge beim Anziehen beachten: Fahrzeuge bis 04.2005  
⇒ [Seite 134](#) , Fahrzeuge ab 05.2005  
⇒ [Seite 136](#)

2 - Wellendichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite-

- ☐ ersetzen ⇒ [Seite 116](#)

3 - Passhülse

- ☐ 2 Stück

4 - Abdeckung unten für Steuerkette

- ☐ aus- und einbauen  
⇒ [Seite 129](#)

5 - Zylinderkopfdichtung links

6 - 5 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

- ☐ ersetzen
- ☐ Reihenfolge beim Anziehen beachten: Links  
⇒ [Seite 128](#) ; rechts  
⇒ [Seite 129](#)

7 - Abdeckung links für Steuerkette

- ☐ aus- und einbauen  
⇒ [Seite 124](#)

8 - 16 Nm

- ☐ für Fahrzeuge ab 05.2005

9 - 5 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

- ☐ ersetzen
- ☐ Reihenfolge beim Anziehen beachten ⇒ [Seite 129](#)

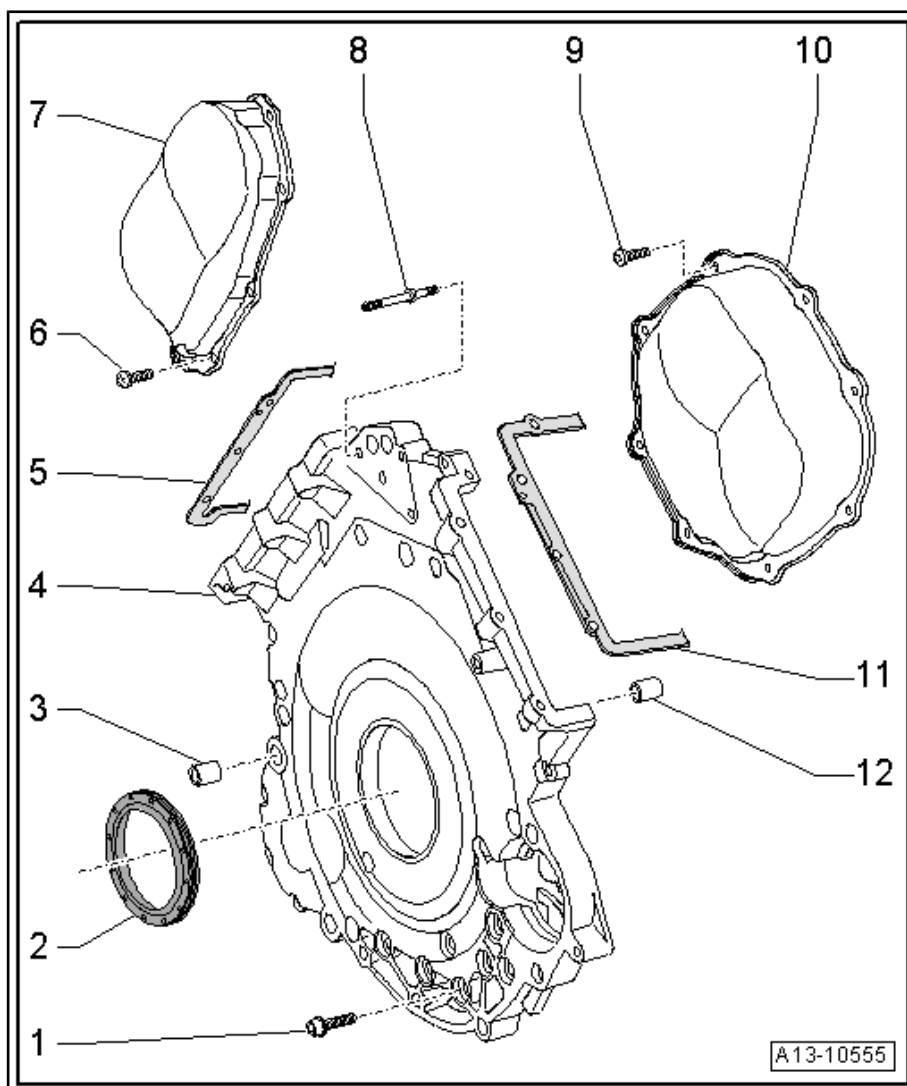
10 - Abdeckung rechts für Steuerkette

- ☐ aus- und einbauen ⇒ [Seite 124](#)

11 - Zylinderkopfdichtung rechts

12 - Passhülse

- ☐ 2 Stück

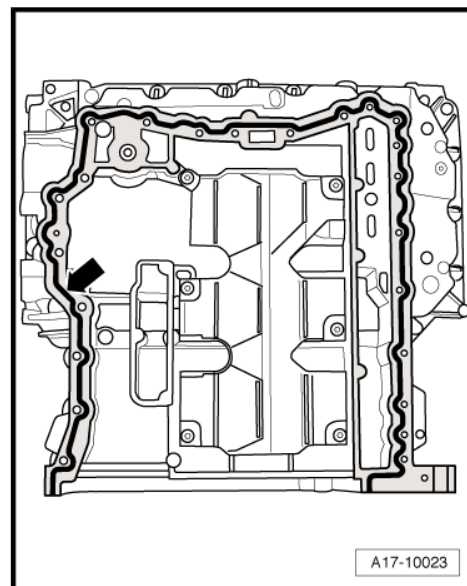


- Tragen Sie die Dichtmittelraupe -Pfeil- auf die saubere Dichtfläche des Ölwanneoberteils auf, wie in der Abb. gezeigt.
- Die Nut an den Dichtflächen muss vollständig mit Dichtmittel gefüllt sein.
- Die Dichtmittelraupe muss 1,5 ... 2,0 mm über die Dichtfläche überstehen.



#### Hinweis

- ◆ *Die Dichtmittelraupe darf nicht dicker als angegeben sein, da sonst überschüssiges Dichtmittel in die Ölwanne gelangen und das Sieb der Ölpumpe verstopfen kann.*
- ◆ *Das Ölwanneoberteil muss nach dem Auftragen des Dichtmittels innerhalb von 5 Minuten eingebaut werden.*



- Dichtung -1- und O-Ring -2- in den Leiterraum einsetzen.

