

## Reparaturleitfaden Audi A4 2001 ➤ Audi A4 Cabriolet 2003 ➤

**6-Zyl. Diesel-Direkteinspritzer (TDI), Mechanik**

Motorkenn-  
buchstaben

AKE

AYM

BAU

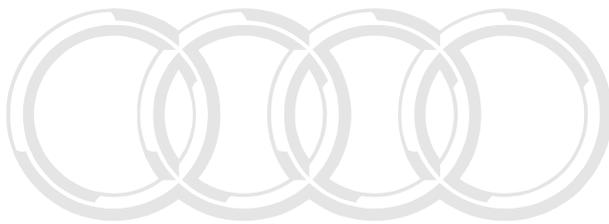
BCZ

BDG

BDH

BFC

Ausgabe 09.2008



# Audi

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

## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 21 - Aufladung
- 26 - Abgasanlage



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

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 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer .....	1
1.2 Motormerkmale .....	1
<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 am Montagebock befestigen .....	21
1.3 Motor einbauen .....	22
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>27</b>
<b>1 Riementrieb instandsetzen</b> .....	<b>27</b>
1.1 Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Viskolüfter - Bauteileübersicht .....	27
1.2 Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator und Viskolüfter aus- und einbauen .....	29
1.3 Keilrippenriementrieb für Klimakompressor - Bauteileübersicht .....	32
1.4 Keilrippenriemen für Klimakompressor aus- und einbauen .....	33
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	36
1.6 Halter für Servopumpe und Ölkühler - Bauteileübersicht .....	37
1.7 Halter für Servopumpe und Ölkühler aus- und einbauen .....	38
1.8 Lagerbuchsen am Halter für Servopumpe und Ölkühler aus- und einbauen .....	41
1.9 Zahnriementrieb für Nockenwellen - Bauteileübersicht .....	49
1.10 Zahnriementrieb für Einspritzpumpe - Bauteileübersicht .....	51
1.11 Zahnriemen aus- und einbauen .....	52
1.12 Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen .....	64
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe</b> .....	<b>74</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht .....	74
2.2 Dichtring für Kurbelwelle ersetzen (Riemenscheibenseite) .....	76
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	78
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe .....	81
2.5 Nadellager aus Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe .....	84
2.6 Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe .....	85
2.7 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	86
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>89</b>
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen .....	89
3.2 Kurbelwellenmaße .....	91
3.3 Axialspiel messen .....	91
3.4 Radialspiel messen .....	92
3.5 Kettenrad aus- und einbauen .....	92
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>94</b>
4.1 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen .....	94
4.2 Kolbenüberstand im „OT“ prüfen .....	97
4.3 Kolben- und Zylindermaße .....	98
4.4 Radialspiel der Pleuel prüfen .....	99
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>100</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b> .....	<b>100</b>
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht .....	100
1.2 Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen .....	102
1.3 Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen .....	105
1.4 Zylinderkopf links ausbauen .....	108
1.5 Zylinderkopf rechts ausbauen .....	110

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



1.6	Zylinderkopf einbauen	114
1.7	Kompressionsdruck prüfen	118
<b>2</b>	<b>Ventiltrieb instand setzen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BFC</b>	<b>120</b>
2.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht	120
2.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	122
2.3	Dichtring für Nockenwelle ersetzen	123
2.4	Nockenwellen aus- und einbauen	125
2.5	Äußere Nockenwellenlagerdeckel aus- und einbauen	130
2.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	131
2.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	135
2.8	Hydraulische Ausgleichelemente prüfen	138
2.9	Ventilmaße	140
2.10	Ventilführungen prüfen	140
2.11	Ventile prüfen	141
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb instand setzen - Motorkennbuchstaben BAU, BCZ, BDG, BDH</b>	<b>142</b>
3.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht	142
3.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	144
3.3	Dichtring für Nockenwelle ersetzen	145
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	147
3.5	Äußere Nockenwellenlagerdeckel aus- und einbauen	151
3.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	153
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	157
3.8	Hydraulische Ausgleichelemente prüfen	160
3.9	Ventilmaße	161
3.10	Ventilführungen prüfen	161
3.11	Ventile prüfen	162
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>163</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>163</b>
1.1	Ölwanne, Ölpumpe - Bauteileübersicht	163
1.2	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	165
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	170
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	176
1.5	Ölkühler aus- und einbauen	186
1.6	Ölfilterhalter, Ölfilter - Bauteileübersicht	189
1.7	Anschlussstutzen mit Ölnebelabscheider aus- und einbauen	190
1.8	Ölfilterhalter aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC	193
1.9	Ölfilterhalter aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH	193
1.10	Ölrückhalteventile ersetzen	194
1.11	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	195
1.12	Motoröl	196
1.13	Ölstand prüfen	196
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>198</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>198</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Kühler für Abgasrückführung und ohne Standheizung	199
1.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge ohne Kühler für Abgasrückführung und mit Standheizung	200
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	201
1.4	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	208
1.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	209
1.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	211
1.7	Kühlmittelrohre für Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC - Bauteileübersicht	218
1.8	Kühlmittelrohre für Motorkennbuchstaben BDG, BDH - Bauteileübersicht	219

1.9	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	219
1.10	Kühlmittelrohr links oben und unten aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC	221
1.11	Kühlmittelrohr links oben aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH	223
1.12	Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH	225
1.13	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	226
1.14	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH	227
1.15	Kühler aus- und einbauen	228
1.16	Viskolüfter aus- und einbauen	231
1.17	Lüfterzarge aus- und einbauen	232
1.18	Lüfter für Kühlmittel V7 mit Steuergerät für Kühlerlüfter J293 aus- und einbauen	235
1.19	Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen	235
1.20	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	237
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>239</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen</b>	<b>239</b>
1.1	Sauberkeitsregeln	239
1.2	Anschlussplan für Ladedruckregelung	240
1.3	Abgasturbolader - Bauteileübersicht	241
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	242
1.5	Zwischenflansch aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC	244
1.6	Zwischenflansch aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH	246
1.7	Ladeluftkühlung - Bauteileübersicht	249
1.8	Ladeluftkühler aus- und einbauen	250
1.9	Geber für Ladedruck G31 aus- und einbauen	251
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>253</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb</b>	<b>253</b>
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht	254
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	257
1.3	Vorkatalysator aus- und einbauen	258
1.4	Abgasvorrohr mit Hauptkatalysator aus- und einbauen	261
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	262
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	263
<b>2</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb</b>	<b>264</b>
2.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht	265
2.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	267
2.3	Vorkatalysator aus- und einbauen	269
2.4	Abgasvorrohr mit Hauptkatalysator aus- und einbauen	271
2.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	273
2.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	274
<b>3</b>	<b>Abgaskrümmen aus- und einbauen</b>	<b>275</b>
3.1	Abgaskrümmen mit Zwischenrohr - Bauteileübersicht	275
3.2	Abgaskrümmen links mit Zwischenrohr aus- und einbauen	275
3.3	Abgaskrümmen rechts mit Zwischenrohr aus- und einbauen	277
<b>4</b>	<b>Abgasrückführungs-Anlage</b>	<b>280</b>
4.1	Anschlussplan für Abgasrückführung	280
4.2	Abgasrückführungs-Anlage für Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC - Bauteileübersicht	281
4.3	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC	281
4.4	Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben AKE, AYM, BAU, BCZ, BFC	283
4.5	Abgasrückführungsanlage für Motorkennbuchstaben BDG, BDH - Bauteileübersicht	285
4.6	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH	286



4.7	Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH .....	287
4.8	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BDG, BDH . . . .	288



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