



Audi

Reparaturleitfaden

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

Audi A4 2001 >

Audi A4 Cabriolet 2003 >

6-Zyl. TDI Common Rail 2,7l; 3,0l 4V Motor Mechanik

Motorkenn-
buchstaben

ASB

BKN

BPP

BSG

Ausgabe 04.2011

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



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.

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

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
4 Allgemeine Reparaturhinweise	5
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	5
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	5
4.3 Fremdkörper im Motor	5
4.4 Kontaktkorrosion!	5
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
4.6 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	6
4.7 Unterdrucksystem prüfen	6
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Schaltgetriebe trennen	24
1.3 Motor einbauen	28
2 Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	36
2.1 Motor ausbauen	36
2.2 Motor und multitronic Getriebe trennen	52
2.3 Motor einbauen	57
3 Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe	64
3.1 Motor ausbauen	64
3.2 Motor und Automatisches Getriebe trennen	80
3.3 Motor einbauen	87
4 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	95
13 - Kurbeltrieb	98
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	98
1.1 Schlossträger in Service-Stellung bringen	98
1.2 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	101
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	104
1.4 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	107
1.5 Umlenkrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen	108
1.6 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	109
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	110
1.8 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	112
2 Zylinderblock Getriebeseite	116
2.1 Vakuumpumpe - Montageübersicht	116
2.2 Vakuumpumpe aus- und einbauen	116
2.3 Zweimassenschwungrad für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe - Montageübersicht	119
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	119
2.5 Nadellager an Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben	121
2.6 Schwungrad für Fahrzeuge mit multitronic Getriebe - Montageübersicht	123
2.7 Dämpfereinheit aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	123
2.8 Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	124
2.9 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	126
2.10 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	126
2.11 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	127
3 Kurbelwelle	130



3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	130
3.2	Kurbelwellenmaße	132
3.3	Axialspiel messen	132
3.4	Radialspiel messen	133
4	Kolben und Pleuel	134
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	134
4.2	Kolbenüberstand im OT prüfen	137
4.3	Kolben- und Zylindermaße	139
4.4	Radialspiel der Pleuel prüfen	139
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	140
1	Kettentrieb	140
1.1	Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	140
1.2	Abdeckungen für Steuerketten aus- und einbauen	141
1.3	Nockenwellensteuerkette - Montageübersicht	147
1.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	149
1.5	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	158
1.6	Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	168
1.7	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	169
1.8	Kette für Ölpumpe und Ausgleichwelle - Montageübersicht	171
1.9	Kette für Ölpumpe und Ausgleichwelle aus- und einbauen	172
1.10	Ausgleichwelle - Montageübersicht	177
1.11	Ausgleichwelle aus- und einbauen	178
2	Zylinderkopf	182
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	182
2.2	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	186
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	188
2.4	Zylinderkopf ausbauen - Fahrzeuge bis 09.2005	194
2.5	Zylinderkopf ausbauen - Fahrzeuge ab 09.2005	197
2.6	Zylinderkopf einbauen	201
2.7	Kompressionsdruck prüfen	205
3	Ventiltrieb	208
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	208
3.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	210
3.3	Nockenwellendichtring ersetzen	211
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen - Zylinderkopf links	215
3.5	Nockenwellen aus- und einbauen - Zylinderkopf rechts	222
3.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	228
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	231
3.8	Hydraulische Ausgleichelemente prüfen	235
3.9	Ventilmaße	236
3.10	Ventilsitze nacharbeiten	236
3.11	Ventilführungen prüfen	236
3.12	Ventile prüfen	237
17	- Schmierung	238
1	Schmiersystem	238
1.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Montageübersicht	238
1.2	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	239
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	242
1.4	Ölwanneoberteil - Montageübersicht	245
1.5	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	246
1.6	Motorölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	249
1.7	Motorölkühler aus- und einbauen	250
1.8	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	252

1.9	Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	255
1.10	Aufnahmeplatte für Motorölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	256
1.11	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	257
1.12	Öldruck prüfen	259
1.13	Motoröl	260
1.14	Ölstand prüfen	260
19	- Kühlung	261
1	Kühlsystem	261
1.1	Kühlmittel ablassen und auffüllen	262
1.2	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	269
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	269
1.4	Anschlussstutzen mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	271
1.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	273
1.6	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	273
1.7	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	276
1.8	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	281
1.9	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	287
1.10	Kühler aus- und einbauen	290
1.11	Kühlerlüfter links aus- und einbauen	296
1.12	Kühlerlüfter rechts aus- und einbauen	296
1.13	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	299
21	- Aufladung	301
1	Abgasturbolader und Ladeluftkühlung	301
1.1	Abgasturbolader für Fahrzeuge mit 2,7l Motor - Montageübersicht	301
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,7l Motor	303
1.3	Steuereinheit für Abgasturbolader 1 J724 aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,7l Motor	308
1.4	Zwischenflansch aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 2,7l Motor	319
1.5	Abgasturbolader für Fahrzeuge mit 3,0l Motor - Montageübersicht	320
1.6	Abgasturbolader aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 3,0l Motor	322
1.7	Steuereinheit für Abgasturbolader 1 J724 aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 3,0l Motor	327
1.8	Zwischenflansch aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 3,0l Motor	336
1.9	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	337
1.10	Ladeluftkühler aus- und einbauen	338
1.11	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	339
26	- Abgasanlage	340
1	Abgasanlage für Fahrzeuge ohne Partikelfilter	340
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht	340
1.2	Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen	343
1.3	Abgasendrohr ersetzen	344
1.4	Vorkatalysator aus- und einbauen	345
1.5	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	348
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	350
1.7	Abgasendrohre ausrichten	351
2	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Partikelfilter	353
2.1	Abgasanlage - Montageübersicht	353
2.2	Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen	359
2.3	Abgasendrohr ersetzen	360
2.4	Vorkatalysator aus- und einbauen	361
2.5	Abgasvorrohr aus- und einbauen	366
2.6	Partikelfilter mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb	368



2.7	Partikelfilter mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb	369
2.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	370
2.9	Abgasendrohre ausrichten	371
3	Abgaskrümmer und Zwischenrohre	373
3.1	Abgaskrümmer - Montageübersicht	373
3.2	Abgaskrümmer links aus- und einbauen	374
3.3	Abgaskrümmer rechts aus- und einbauen	375
3.4	Zwischenrohr links aus- und einbauen	380
3.5	Zwischenrohr rechts aus- und einbauen	381
3.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	381
4	Abgastemperaturregelung	382
4.1	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 3,0l Motor	382
4.2	Abgastemperaturgeber 2 für Bank 1 G448 aus- und einbauen	383
4.3	Temperaturgeber vor Partikelfilter G506 aus- und einbauen	385
5	Abgasrückführungs-Anlage	386
5.1	Abgasrückführungs-Anlage - Montageübersicht	386
5.2	Mechanisches Abgasrückführungsventil aus- und einbauen	387
5.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	388



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.