

Reparaturleitfaden Audi Q7 2007 ➤

8-Zyl. TDI Common Rail 4,2l 4V Motor, Mechanik							
Motorkenn- buchstaben	BTR	CCF A	CCF C				

Ausgabe 02.2013



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

Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

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, 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.

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
3.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	3
3.2 Bei Arbeiten am Kühlsystem	4
3.3 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
3.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	5
3.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
4 Allgemeine Reparaturhinweise	6
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	6
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	6
4.3 Fremdkörper im Motor	7
4.4 Kontaktkorrosion!	7
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	7
4.6 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	7
4.7 Unterdrucksystem prüfen	7
10 - Motor aus- und einbauen	9
1 Motor ausbauen	9
2 Motor und Getriebe trennen	28
3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	37
4 Motor einbauen	41
5 Aggregatelager	47
5.1 Aggregatelager - Montageübersicht	47
5.2 Motorlager links aus- und einbauen	48
5.3 Motorlager rechts aus- und einbauen	51
5.4 Motorträger aus- und einbauen	53
13 - Kurbeltrieb	57
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Motorkennbuchstaben BTR	57
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	58
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	59
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	60
1.4 Umlenkrolle links und rechts für Keilrippenriemen aus- und einbauen	61
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	61
1.6 Wellendichtring und Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	63
1.7 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	64
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	65
2 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC	70
2.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	70
2.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	71
2.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	73
2.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	73
2.5 Wellendichtring und Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	75
2.6 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	76
2.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	77
3 Zylinderblock Getriebeseite	82
3.1 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	82
3.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	83
3.3 Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	84

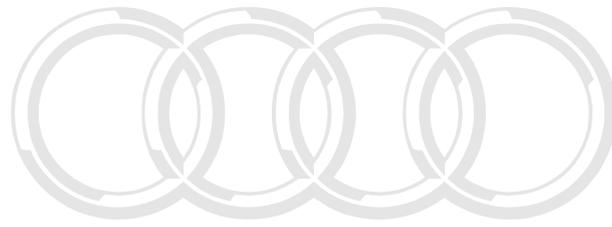
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung Audi. Diese Dokumentation ist nur für die Benutzung des Produktes im Rahmen der Herstellergarantie vorgesehen. Keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

4	Kurbelwelle	87
4.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	87
4.2	Zuordnung der Kurbelwellenlagerschalen bei neuer Kurbelwelle	89
4.3	Zuordnung der Kurbelwellenlagerschalen für Leiterraahmen bei nicht erkennbarer FarbKennzeichnung	90
4.4	Kurbelwellenmaße	90
4.5	Axialspiel der Kurbelwelle messen	90
4.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	91
5	Kolben und Pleuel	93
5.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	93
5.2	Kolbenüberstand im „OT“ messen	96
5.3	Kolben- und Zylindermaße	98
5.4	Radialspiel der Pleuel messen	98
5.5	Zuordnung der Pleuellagerschalen	99
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	100
1	Abdeckungen für Steuerketten - Motorkennbuchstaben BTR	100
1.1	Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	100
1.2	Wellendichtring für Zahnriemenantriebsrad ersetzen	102
1.3	Abdeckung links für Steuerkette aus- und einbauen	104
1.4	Abdeckung rechts für Steuerkette aus- und einbauen	106
1.5	Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	108
2	Abdeckungen für Steuerketten - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC	112
2.1	Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	112
2.2	Wellendichtring für Zahnriemenantriebsrad ersetzen	114
2.3	Abdeckung links für Steuerkette aus- und einbauen	116
2.4	Abdeckung rechts für Steuerkette aus- und einbauen	118
2.5	Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	120
3	Kettentrieb	124
3.1	Nockenwellensteuerketten - Montageübersicht	125
3.2	Nockenwellensteuerketten von den Nockenwellen abnehmen	127
3.3	Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen	136
3.4	Antriebskette für Steuertrieb Motorkennbuchstaben BTR - Montageübersicht	145
3.5	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben BTR	146
3.6	Antriebskette für Steuertrieb Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC - Montageübersicht ..	148
3.7	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC ..	149
3.8	Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht	151
3.9	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen	151
3.10	Nebenantriebe - Montageübersicht	154
3.11	Wellendichtring für Flügelpumpenantrieb ersetzen	155
3.12	Stirnradgetriebe aus- und einbauen	156
4	Zylinderkopf	160
4.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	161
4.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	164
4.3	Zylinderkopf - Montageübersicht	167
4.4	Zylinderkopf ausbauen - Motorkennbuchstaben BTR	169
4.5	Zylinderkopf ausbauen - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC	171
4.6	Zylinderkopf einbauen	174
4.7	Kompressionsdruck prüfen	178
5	Ventiltrieb	181
5.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	182
5.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	183
5.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	184
5.4	Nockenwellen aus- und einbauen	185
5.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	191

5.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	193
5.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	196
5.8	Ventilmaße	199
5.9	Ventilsitze nacharbeiten	199
5.10	Ventilführungen prüfen	199
5.11	Ventile prüfen	200
17	- Schmierung	201
1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil - Motorkennbuchstaben BTR	201
1.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil - Montageübersicht	202
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	204
1.3	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	207
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen bis Motornummer BTR 004 506	215
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen ab Motornummer BTR 004 507	218
1.6	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	219
2	Ölpumpe, Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC ..	223
2.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil - Montageübersicht	224
2.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	226
2.3	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	227
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	236
2.5	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	237
3	Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung, Ölfiltergehäuse - Motorkennbuchstaben BTR	242
3.1	Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung, Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	242
3.2	Motorölkühler aus- und einbauen	244
3.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	246
3.4	Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	247
3.5	Aufnahmeplatte für Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung und Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	248
3.6	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	249
3.7	Öltemperaturgeber G8 aus- und einbauen	250
4	Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung, Ölfiltergehäuse - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC	251
4.1	Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung, Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	252
4.2	Motorölkühler aus- und einbauen	253
4.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	255
4.4	Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	256
4.5	Aufnahmeplatte für Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung und Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	256
4.6	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	258
4.7	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	258
4.8	Öltemperaturgeber G8 aus- und einbauen	259
4.9	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	260
5	Motoröl	262
5.1	Öldruck prüfen	262
5.2	Motoröl	262
5.3	Ölstand prüfen	262
19	- Kühlung	263
1	Kühlsystem	263
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	264
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	267
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	275
2	Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler	277

2.1	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	278
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	280
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	282
2.4	Kühlmittelregler prüfen	283
3	Kühlmittelrohre - Motorkennbuchstaben BTR	284
3.1	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	285
3.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	287
3.3	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen	287
3.4	Kühlmittelrohr vorn in der Mitte aus- und einbauen	290
3.5	Kühlmittelrohr vorn unten aus- und einbauen	291
3.6	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	292
3.7	Kühlmittelrohr links hinten aus- und einbauen	293
3.8	Kühlmittelrohre links hinten aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4-Zonen-Klimaanlage	294
3.9	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	295
3.10	Kühlmittelrohr rechts hinten aus- und einbauen	296
3.11	Kühlmittelrohr zum Zusatzkühler aus- und einbauen	296
3.12	Pumpe für Kraftstoffkühlung V166 - Montageübersicht	298
3.13	Pumpe für Kraftstoffkühlung V166 aus- und einbauen	298
4	Kühlmittelrohre - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC	300
4.1	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	301
4.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	304
4.3	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen	304
4.4	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen	306
4.5	Kühlmittelrohr vorn in der Mitte aus- und einbauen	307
4.6	Kühlmittelrohr vorn unten aus- und einbauen	310
4.7	Kühlmittelrohre vorn unten aus- und einbauen	310
4.8	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	311
4.9	Kühlmittelrohr oben für Abgasrückführung aus- und einbauen	313
4.10	Kühlmittelrohr links für Abgasrückführung aus- und einbauen	314
4.11	Kühlmittelrohr rechts für Abgasrückführung aus- und einbauen	314
4.12	Kühlmittelrohr links hinten aus- und einbauen	315
4.13	Kühlmittelrohre links hinten aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4-Zonen-Klimaanlage	316
4.14	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	318
4.15	Kühlmittelrohr rechts hinten aus- und einbauen	318
4.16	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 - Montageübersicht	320
4.17	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	320
4.18	Pumpe für Kraftstoffkühlung V166 - Montageübersicht für Motorkennbuchstaben CCFA	322
4.19	Pumpe für Kraftstoffkühlung V166 aus- und einbauen - Motorkennbuchstaben CCFA	322
5	Kühler und Kühlerlüfter	324
5.1	Kühler - Montageübersicht	325
5.2	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	327
5.3	Kühler für Kühlmittel aus- und einbauen	327
5.4	Kühler für Kraftstoff-Kühlkreislauf aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BTR/CCFA	334
5.5	Lüfterzarge und Kühlerlüfter - Montageübersicht	336
5.6	Lüfterzarge aus- und einbauen	336
5.7	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	339
21	- Aufladung	340
1	Abgasturbolader	340
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	341
1.2	Abgasturbolader links aus- und einbauen	343
1.3	Abgasturbolader rechts aus- und einbauen	347
1.4	Drehzahlgeber 1 G653 aus- und einbauen	351
1.5	Drehzahlgeber 2 G654 aus- und einbauen	353

2	Ladeluftkühlung	356
2.1	Luffführungen - Montageübersicht	357
2.2	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	358
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	358
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	361
26	- Abgasanlage	362
1	Schalldämpfer	362
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	362
1.2	Katalysator links aus- und einbauen	366
1.3	Katalysator rechts aus- und einbauen	368
1.4	Partikelfilter links aus- und einbauen	370
1.5	Partikelfilter rechts aus- und einbauen	371
1.6	Zwischenrohre und Nachschalldämpfer trennen	372
1.7	Abgasendrohre ersetzen	374
1.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	374
1.9	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	375
2	Abgaskrümmen	376
2.1	Abgaskrümmen - Montageübersicht	376
2.2	Abgaskrümmen links aus- und einbauen	378
2.3	Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	379
3	Abgastemperaturregelung	380
3.1	Lambdasonde, Abgastemperatur- und -druckgeber - Montageübersicht	380
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	381
3.3	Abgastemperaturgeber 1 für Bank 2 G236 aus- und einbauen	382
3.4	Temperaturgeber vor Partikelfilter G506 und G498 aus- und einbauen	383
4	Abgasrückführung	387
4.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	387
4.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	390
4.3	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	390
5	Kühler für Abgasrückführung - Motorkennbuchstaben BTR	392
5.1	Kühler mit Umschaltklappe für Abgasrückführung - Montageübersicht	392
5.2	Kühler mit Umschaltklappe für Abgasrückführung aus- und einbauen	393
5.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	394
6	Kühler für Abgasrückführung - Motorkennbuchstaben CCFA/CCFC	395
6.1	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	395
6.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	396



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.