



Audi A3
(2003-2012)



Motor 2,0 Liter TDI CR Diesel 100 / 103 / 125 kW

Inhaltsverzeichnis

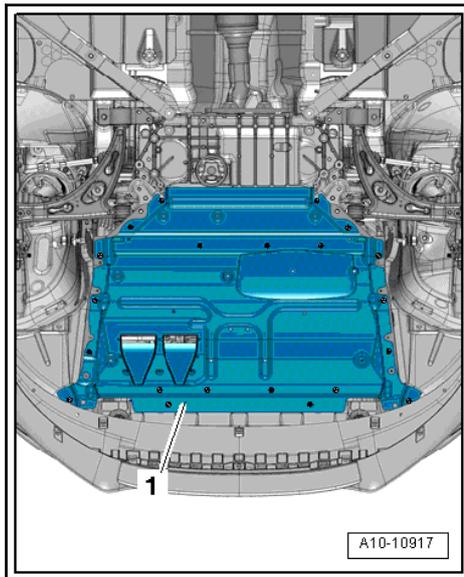
00 - Technische Daten	1
1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
2.2 Bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.3 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Allgemeine Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	5
3.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	5
3.3 Schrauben und Muttern	6
3.4 Kennschilder	6
3.5 Verwendung von Kraftschrauben	6
3.6 Fremdkörper im Motor	7
3.7 Kontaktkorrosion!	7
3.8 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.9 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	8
3.10 Unterdrucksystem prüfen	8
10 - Motor aus- und einbauen	9
1 Motor ausbauen	9
2 Motor und Schaltgetriebe trennen	43
3 Motor und Doppelkupplungsgetriebe trennen	46
4 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	49
5 Motor einbauen	51
6 Aggregatelager	57
6.1 Aggregatelager - Montageübersicht	57
6.2 Einstellung der Aggregatelager prüfen	60
6.3 Aggregatelager einstellen	62
13 - Kurbeltrieb	69
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	69
1.1 Keilrippenriementrieb für Fahrzeuge ohne Klimakompressor - Montageübersicht	69
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Klimakompressor	71
1.3 Keilrippenriementrieb für Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement - Montageübersicht	72
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement	75
1.5 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	77
1.6 Keilrippenriementrieb mit Klimakompressor und Spannrolle - Montageübersicht	79
1.7 Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannrolle ..	82
1.8 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	84
1.9 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	85
1.10 Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	90
1.11 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	91
1.12 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	93
2 Zylinderblock Getriebeseite	98
2.1 Zweimassenschwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht	98
2.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	99
2.3 Dichtflansch Getriebeseite ersetzen	101



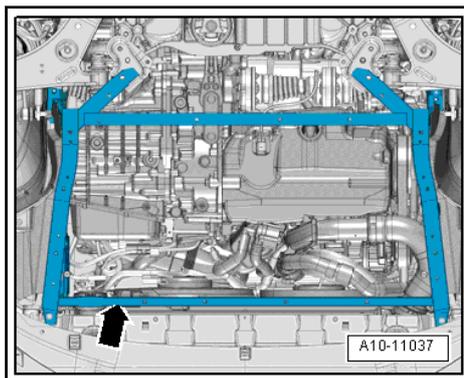
3	Kurbelwelle	112
3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	112
3.2	Kurbelwellenmaße	113
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	114
3.4	Radialspiel der Kurbelwelle messen	115
3.5	Nadellager an der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	115
3.6	Stirnrad von der Kurbelwelle abziehen und neues Stirnrad aufschrupfen	117
4	Kolben und Pleuel	122
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	122
4.2	Kolbenüberstand im „OT“ messen	128
4.3	Kolben- und Zylindermaße	130
4.4	Radialspiel der Pleuel messen	130
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	132
1	Zahnriementrieb	132
1.1	Zahnriemen - Montageübersicht	132
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	135
2	Zylinderkopf	156
2.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	156
2.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	158
2.3	Zylinderkopf - Montageübersicht	161
2.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	164
2.5	Kompressionsdruck prüfen	182
3	Ventiltrieb	185
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	185
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	187
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	188
3.4	Wellendichtring für Nockenwelle ersetzen	189
3.5	Nockenwellen aus- und einbauen	193
3.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	201
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	205
3.8	Ventilmaße	210
3.9	Ventilsitze nacharbeiten	210
3.10	Ventilführungen prüfen	210
3.11	Ventile prüfen	212
17	- Schmierung	213
1	Ölpumpe, Ölwanne, Ausgleichswellenmodul	213
1.1	Ölpumpe, Ölwanne, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	213
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	218
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	219
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	225
1.5	Ausgleichswellenmodul ausbauen	227
1.6	Einbau eines neuen Ausgleichswellenmoduls	228
1.7	Wiedereinbau eines bereits gelaufenen Ausgleichswellenmoduls	233
2	Ölfilterhalter und Motorölkühler	236
2.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	236
2.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	239
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	245
2.4	Öldruckschalter F1 prüfen	246
2.5	Öldruck prüfen	248
2.6	Motoröl	248
2.7	Ölstand prüfen	248
19	- Kühlung	249

1	Kühlsystem	249
1.1	Anschlusspläne für Kühlmittelschläuche mit Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB	249
1.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche mit Motorkennbuchstaben CBEA	251
1.3	Heizelement für Motorvorwärmung Z97 bei Motorkennbuchstaben CBEA aus- und einbauen	255
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	257
1.5	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	267
2	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	271
2.1	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	271
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	272
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	272
2.4	Kühlmittelregler prüfen	275
2.5	4/2-Wege-Ventil aus- und einbauen	276
3	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühler der Abgasrückführung	278
3.1	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühler der Abgasrückführung - Montageübersicht	278
3.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	280
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB)	282
3.4	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen (Motorkennbuchstabe CBEA)	284
3.5	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	285
3.6	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	289
3.7	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	294
3.8	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	298
4	Kühler und Kühlerlüfter	302
4.1	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	302
4.2	Kühler aus- und einbauen	304
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	306
4.4	Kühlerlüfter V7 und V177 aus- und einbauen	309
21 - Aufladung		311
1	Abgasturbolader (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB)	311
1.1	Unterdruckanschlussplan	311
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	312
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	314
1.4	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 ersetzen	320
2	Abgasturbolader (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBEA)	328
2.1	Unterdruckanschlussplan	328
2.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	329
2.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	332
2.4	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 ersetzen	340
3	Ladeluftkühlung	348
3.1	Ladeluftkühler - Montageübersicht	348
3.2	Ladedruckgeber G31/ Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	351
3.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	353
3.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	354
26 - Abgasanlage		358
1	Schalldämpfer (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB)	358
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	358
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	361
1.3	Abkoppелеlement ersetzen	370
1.4	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	371
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	373
1.6	Abgasendrohre ausrichten	373

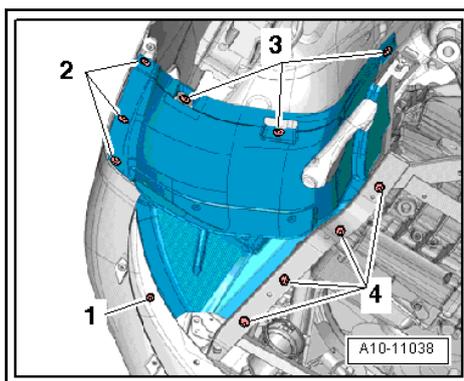
1.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	374
2	Abgastemperaturregelung (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB)	375
2.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	375
2.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	377
2.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	378
2.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	380
3	Abgasrückführungsanlage (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB)	383
3.1	Unterdruckanschlussplan	383
3.2	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht	383
3.3	Abgasrückführungsventil N18 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	385
3.4	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	388
3.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	388
3.6	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	392
4	Abgasrückführungssystem reinigen (Motorkennbuchstaben CBAA, CBAB, CBBB)	398
4.1	Reinigungsvorgang des Abgasrückführungssystems einleiten	398
5	Schalldämpfer (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBEA)	407
5.1	Partikelfilter und NOx-Speicherkatalysator - Montageübersicht	407
5.2	Abgasklappensteuereinheit J883 mit Sperrkatalysator - Montageübersicht	409
5.3	Mittelschalldämpfer - Montageübersicht	410
5.4	Einbaulage der Schellen an der Abgasanlage	411
5.5	Leitungsverlegung für Bauteile an der Abgasanlage	413
5.6	Partikelfilter aus- und einbauen	414
5.7	NOx-Speicherkatalysator aus- und einbauen	420
5.8	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	422
5.9	Sperrkatalysator aus- und einbauen	422
5.10	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen	423
5.11	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	424
5.12	Abgasendrohr ausrichten	424
5.13	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	425
6	Abgastemperaturregelung (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CBEA)	426
6.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	426
6.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	429
6.3	Abgastemperaturgeber 2 G448 aus- und einbauen	430
6.4	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	432
6.5	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	435
7	Abgasrückführungsanlage (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstabe CBEA)	438
7.1	Unterdruckanschlussplan	438
7.2	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht	438
7.3	Filter aus- und einbauen	440
7.4	Gehäuse mit Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	442
7.5	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen	445
7.6	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	447
7.7	Stellmotor für Abgasrückführung V338 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 - Montageübersicht	449
7.8	Stellmotor für Abgasrückführung V338 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	451



- Geräuschkämpfung -1- ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 50.
- A3 Cabrio: Rahmen -Pfeil- für Geräuschkämpfung ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 50.



- Links und rechts Radhausschale vorn Vorderteil ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 66.



- Luftführungsschlauch ausbauen, dazu Schlauchschelle -2- lösen und Halteklammer -1- anheben.

1 - Kühlmittelschlauch zum Kühlmittelausgleichsbehälter unten

2 - Kühlmittelschlauch zum Kühlmittelausgleichsbehälter oben

3 - Schraube

- 10 Nm

4 - Entlüftungsrohr

5 - Kühlmitteltemperaturgeber -G62-

6 - Halteklammer

7 - O-Ring

- ersetzen

8 - Getriebeölkühler

- nur bei Fahrzeugen mit Doppelkupplungsgetriebe

9 - Kühlmittelschlauch Vorlauf Motorölkühler

- bei Fahrzeugen ohne Getriebeölkühler
- bei Fahrzeugen mit Getriebeölkühler: Kühlmittelschlauch Rücklauf Getriebeölkühler

10 - Kühlmittelschlauch Rücklauf Motorölkühler

11 - Zum Kühler oben

12 - Halter für Leitungsstrang und Kühlmittelrohr

13 - Kühlmittelschlauch

- zum Kühlmittelrohr am Zylinderblock

14 - Kühlmittelschläuche

- für Getriebeölkühler
- nur bei Fahrzeugen mit Doppelkupplungsgetriebe
- je nach Fahrzeugausstattung verbaut

15 - Kühlmittelrohr

- für Heizelement für Motorvorwärmung -Z97-
- Montageübersicht ⇒ [Seite 254](#)
- je nach Fahrzeugausstattung verbaut

16 - Heizelement für Motorvorwärmung -Z97-

- Montageübersicht ⇒ [Seite 254](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 255](#)
- je nach Fahrzeugausstattung verbaut

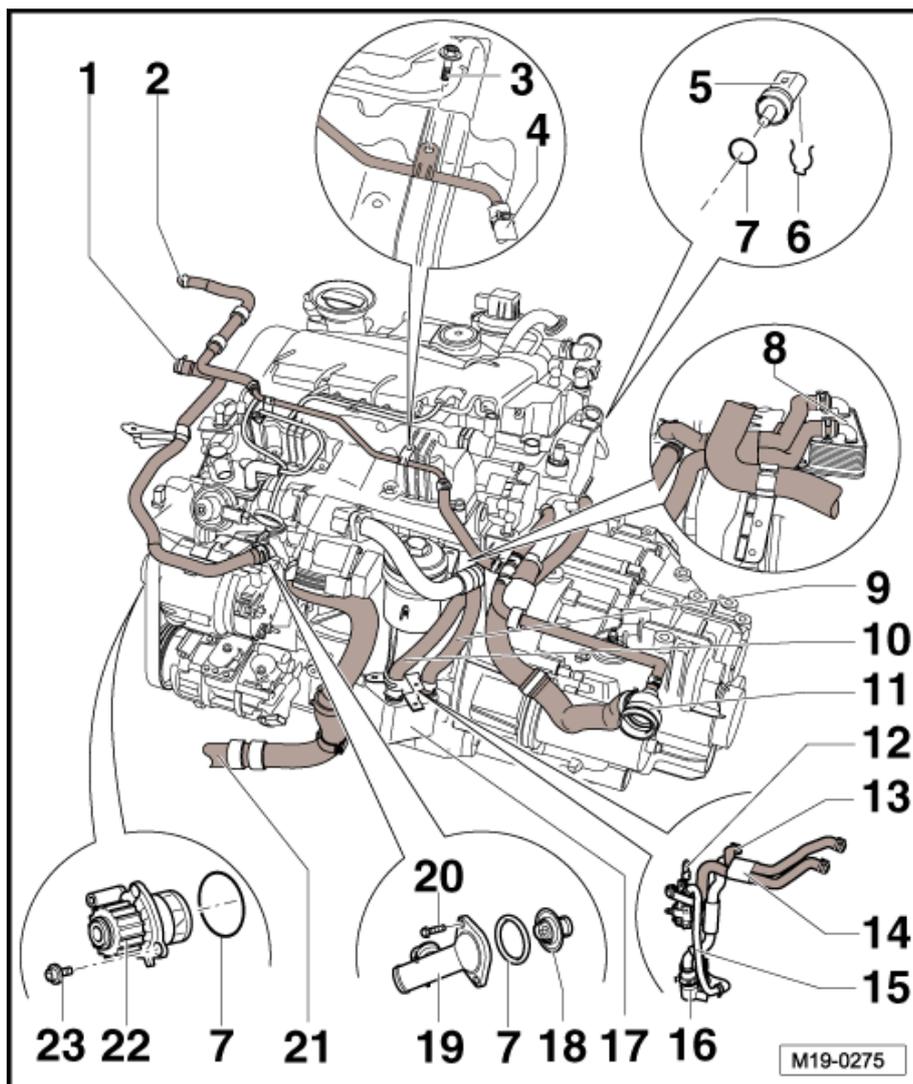
17 - Motorölkühler

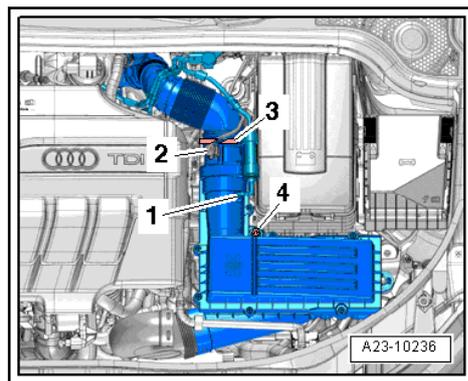
18 - Kühlmittelregler

- Kühlmittelregler prüfen ⇒ [Seite 275](#)

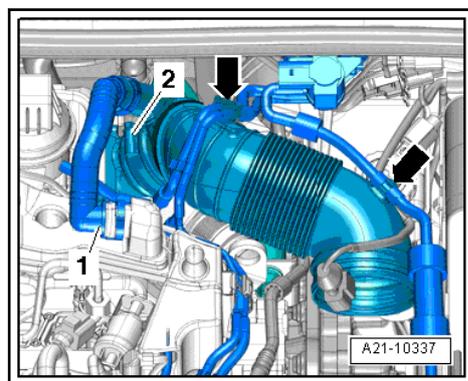
19 - Anschlussstutzen

20 - Schraube

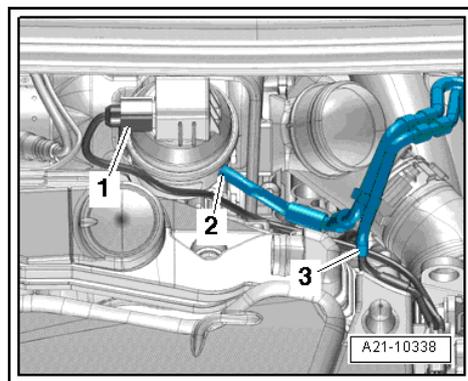




- Schlauch -1- für Kurbelgehäuseentlüftung von der Zylinderkopfhaube abbauen, dazu Entriegelungstasten drücken.



- Unterdruckschläuche -Pfeile- am Luftführungsrohr frei legen.
- Schlauchschelle -2- lösen und Luftführungsrohr abnehmen.
- Wärmeschutzmanschette abnehmen.



- Elektrische Steckverbindung -1- am Positionsgeber für Ladedrucksteller -G581- trennen.
- Unterdruckschlauch -2- von der Unterdruckdose des Abgas-turboladers abziehen.
- Unterdruckschlauch -3- trennen.
- Elektrische Steckverbindung -3- für Abgastemperaturgeber 1 -G235- trennen und elektrische Leitung frei legen.