



Audi A7
(2010-2018)



Motor 2,8 Liter FSI Benziner 150 / 162 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	5
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	5
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Fremdkörper im Motor	7
3.3 Kontaktkorrosion	7
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
3.6 Unterdrucksystem prüfen	8
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	34
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	56
1.4 Motor einbauen	60
2 Aggregatelagerung	70
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	70
2.2 Motorlager aus- und einbauen	73
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	79
3 Motorabdeckung	83
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	83
13 - Kurbeltrieb	84
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	84
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	84
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	86
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	88
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	88
1.5 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	89
2 Zylinderblock Getriebeseite	94
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	94
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	96
2.3 Geberrad aus- und einbauen	97
2.4 Geberrad prüfen	98
2.5 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	99
2.6 Nadellager in der Mitnehmerscheibe ersetzen	102
3 Kurbelwelle	105
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	105
3.2 Kurbelwellenmaße	110
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	111
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	111
4 Ausgleichswelle	113
4.1 Montageübersicht - Ausgleichswelle	113

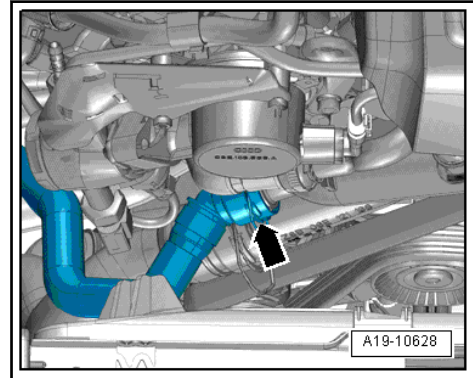


4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	113
5	Kolben und Pleuel	116
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	116
5.2	Kolben aus- und einbauen	119
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	121
5.4	Radialspiel der Pleuel prüfen	122
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	124
1	Abdeckung für Steuerkette	124
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	124
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	128
2	Kettentrieb	141
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	141
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb	145
2.3	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle und Ölpumpe	147
2.4	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	148
2.5	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	163
2.6	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	166
2.7	Antriebskette für Ausgleichswelle und Ölpumpe aus- und einbauen	168
3	Zylinderkopf	174
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	174
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	180
3.3	Zylinderkopfhäube aus- und einbauen	211
3.4	Kompressionsdruck prüfen	212
4	Ventiltrieb	216
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	216
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	221
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	222
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	223
4.5	Nockensteller aus- und einbauen	231
4.6	Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	233
4.7	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	234
4.8	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	236
5	Ein- und Auslassventile	247
5.1	Ventilführungen prüfen	247
5.2	Ventile prüfen	248
5.3	Ventilmaße	248
17	- Schmierung	250
1	Ölwanne/Ölpumpe	250
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	250
1.2	Motoröl	253
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	254
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	257
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	261
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	262
2	Motorölkühler	263
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	263
3	Kurbelgehäuseentlüftung	265
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	265
3.2	Schläuche für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	267
3.3	Ölabscheider aus- und einbauen	268
3.4	Druckregelventil aus- und einbauen	269
3.5	Ölablaufventil aus- und einbauen	271
3.6	Absperrventil für Kurbelgehäusebelüftung N548 aus- und einbauen	272

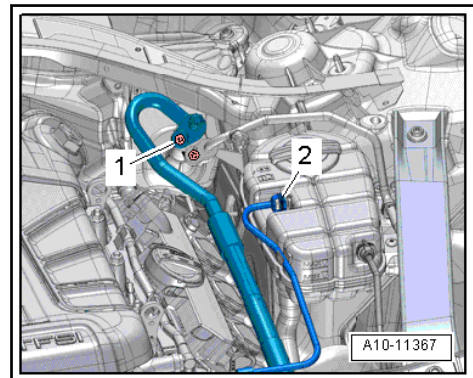
4	Ölfilter/Öldruckschalter	274
4.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	274
4.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	277
4.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	277
4.4	Öldruck prüfen	279
4.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	279
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	282
19	- Kühlung	285
1	Kühlsystem/Kühlmittel	285
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	285
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	289
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	291
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	301
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	301
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	302
2.3	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	302
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	304
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	306
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	307
2.7	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	308
2.8	Kühlmittelventile aus- und einbauen	309
3	Kühlmittelrohre	311
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	311
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	315
4	Kühler/Kühlerlüfter	330
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	330
4.2	Kühler aus- und einbauen	332
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	338
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	345
4.5	Steuergerät für Kühlerlüfter J293 aus- und einbauen	346
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	348
1	Einspritzanlage	348
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	348
1.2	Kraftstoffhochdruck abbauen	369
1.3	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	370
2	Luftfilter	371
2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	371
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	372
3	Saugrohr	375
3.1	Montageübersicht - Saugrohr	375
3.2	Montageübersicht - Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler	379
3.3	Saugrohr aus- und einbauen	381
3.4	Saugrohroberseite aus- und einbauen	384
3.5	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	387
3.6	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	389
4	Einspritzventile	391
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	391
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	393
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	394
5	Geber und Sensoren	409
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	409
6	Hochdruckpumpe	411



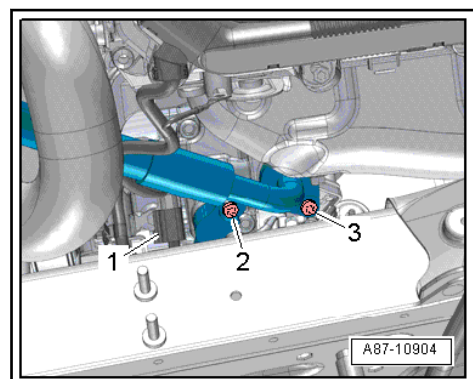
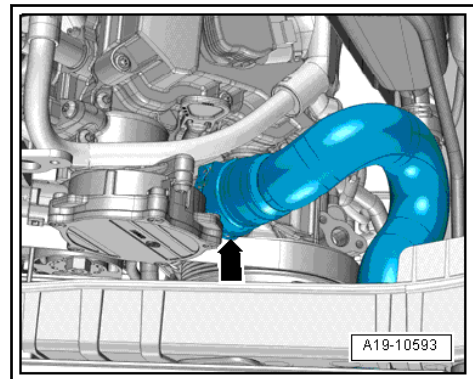
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	411
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	414
6.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	419
7	Lambdasonde	422
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	422
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	423
8	Motorsteuergerät	431
8.1	Leitungs- und Bauteileprüfung	431
8.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	433
26	- Abgasanlage	438
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	438
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	438
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	443
1.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	445
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	446
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	448
2	Abgasreinigung	449
2.1	Katalysator aus- und einbauen	449
3	Sekundärluftsystem	462
3.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	462
3.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	463
3.3	Kombiventil für Sekundärluft prüfen	465
3.4	Kombiventil aus- und einbauen	469
4	Abgaskrümmen	474
4.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	474
4.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	476
28	- Zündanlage	486
1	Zündanlage	486
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	486
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen	490
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	490
1.4	Klopfsensor aus- und einbauen	493
1.5	Hallgeber aus- und einbauen	497
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	500



- Kühlmittelschlauchleitung abbauen, dazu Halteklammer -2- anheben.



- Schraube -1- herausdrehen, Kältemittelleitung frei legen.
- Kühlmittelschlauch links vom Kühlmittelrohr vorm abbauen, dazu Halteklammer -Pfeil- anheben und Kühlmittelschlauch frei legen.



1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- aus- und einbauen ⇒ [a1.2 us- und einbauen](#), Seite 86
- nicht knicken
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Keilrippenriemenscheiben achten

2 - Drehstromgenerator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Generator aus- und einbauen

3 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Montageübersicht - Generator

4 - Umlenkrolle

- für Keilrippenriemen
- 45 Nm

5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 1 \(Seite 301\)](#)

6 - Keilrippenriemenscheibe

- für Kühlmittelpumpe
- aus- und einbauen ⇒ [a2.4 us- und einbauen](#), Seite 304

7 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 11 \(Seite 301\)](#)

8 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [a2.4 us- und einbauen](#), Seite 304

9 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemenscheibe
- Einbau nur in einer Stellung möglich
- aus- und einbauen ⇒ [a1.4 us- und einbauen](#), Seite 88

10 - Spannelement

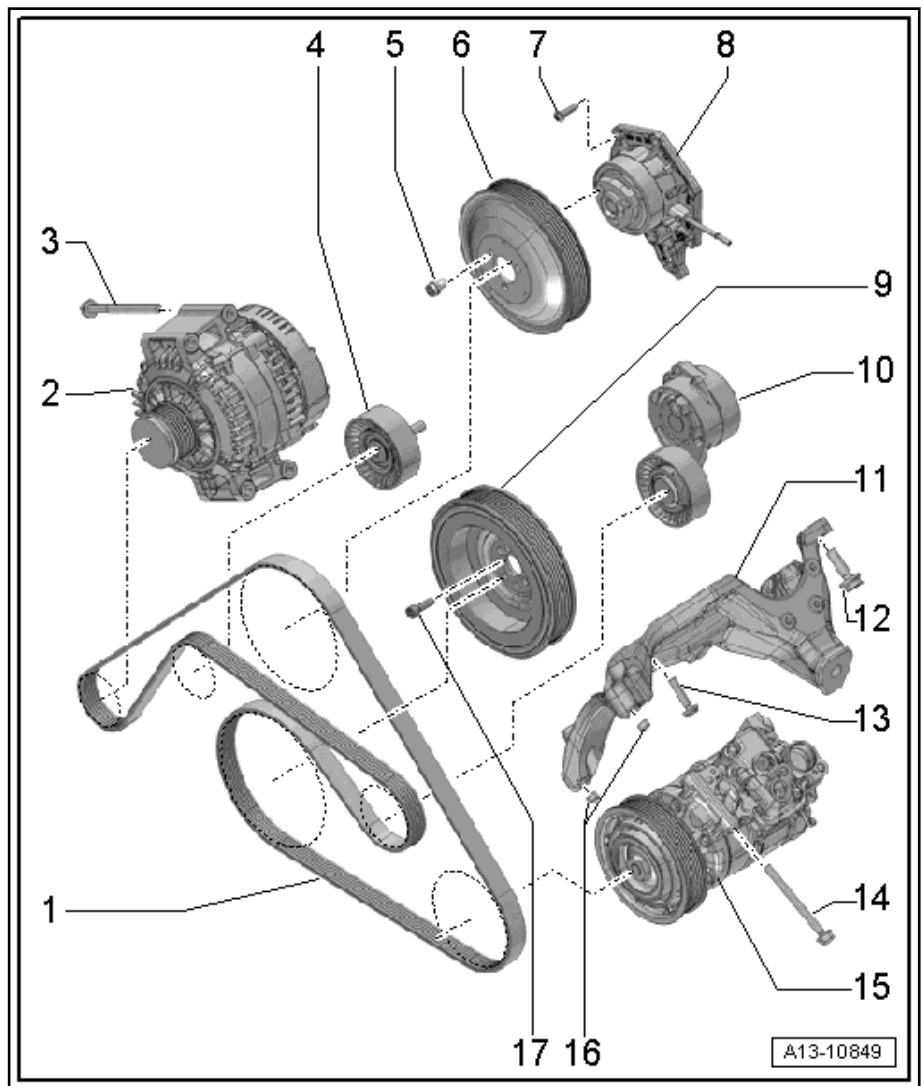
- für Keilrippenriemen
- aus- und einbauen ⇒ [f1.3 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen](#), Seite 88
- 40 Nm

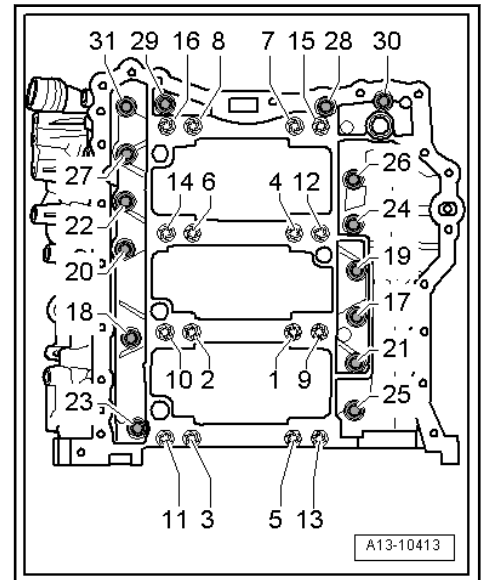
11 - Motorstütze links

- mit Halter für Klimakompressor

12 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 4 \(Seite 70\)](#)





 **Hinweis**

Ersetzen Sie Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden.

- Lange Schrauben in der inneren Reihe des Leiterraumens einsetzen.
- Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 16-	50 Nm
2.	-1 ... 16-	90° weiterdrehen
3.	-17 ... 31-	20 Nm
4.	-17 ... 31-	90° weiterdrehen

Zuordnung der Kurbelwellen-Lagerschalen für Zylinderblock

