



Audi A8
(2010-2017)



Motor 2,5 Liter FSI Benziner 150 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	3
2.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Allgemeine Hinweise	5
3.3 Fremdkörper im Motor	6
3.4 Kontaktkorrosion	6
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
3.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
3.7 Unterdrucksystem prüfen	6
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	30
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	38
1.4 Motor einbauen	43
2 Aggregatelagerung	52
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	52
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	54
2.3 Motorlager aus- und einbauen	57
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	61
3 Motorabdeckung	63
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	63
13 - Kurbeltrieb	64
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	64
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	64
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	69
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	71
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	72
1.5 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	72
2 Zylinderblock Getriebeseite	78
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	78
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	78
2.3 Geberrad aus- und einbauen	80
2.4 Geberrad prüfen	80
2.5 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	81
3 Kurbelwelle	84
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	84
3.2 Kurbelwellenmaße	88
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen	88
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen	90

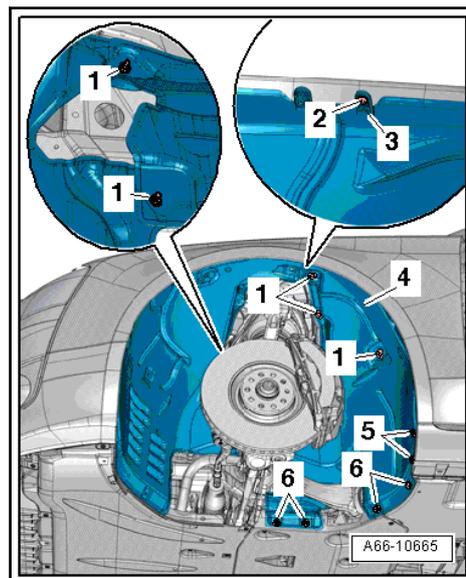


3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	91
4	Ausgleichswelle	92
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	92
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	92
5	Kolben und Pleuel	95
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	95
5.2	Kolben aus- und einbauen	98
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	99
5.4	Radialspiel der Pleuel prüfen	101
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	103
1	Abdeckung für Steuerkette	103
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	103
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	107
2	Kettentrieb	123
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	123
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb	125
2.3	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle und Ölpumpe	127
2.4	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	128
2.5	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	144
2.6	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	146
2.7	Antriebskette für Ausgleichswelle und Ölpumpe aus- und einbauen	149
3	Zylinderkopf	154
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	154
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	160
3.3	Zylinderkopfhäube aus- und einbauen	192
3.4	Kompressionsdruck prüfen	194
4	Ventiltrieb	196
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	196
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	200
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	202
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	202
4.5	Nockensteller aus- und einbauen	211
4.6	Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	212
4.7	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	213
4.8	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	215
5	Ein- und Auslassventile	226
5.1	Ventilführungen prüfen	226
5.2	Ventile prüfen	227
5.3	Ventilmaße	227
17	Schmierung	229
1	Ölwanne/Ölpumpe	229
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	229
1.2	Motoröl	232
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	232
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	238
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	241
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	242
2	Motorölkühler	243
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	243
3	Kurbelgehäuseentlüftung	247
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	247
3.2	Schläuche für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	249

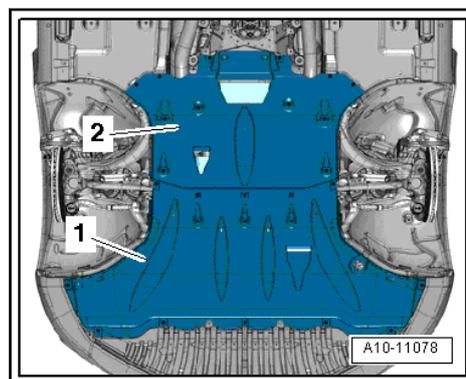
3.3	Ölabscheider aus- und einbauen	249
3.4	Druckregelventil aus- und einbauen	251
3.5	Ölablaufventil aus- und einbauen	253
3.6	Absperrventil für Kurbelgehäusebelüftung N548 aus- und einbauen	254
4	ÖlfILTER/Öldruckschalter	256
4.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	256
4.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	259
4.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	260
4.4	Öldruck prüfen	261
4.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	261
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	264
19	- Kühlung	269
1	Kühlsystem/Kühlmittel	269
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	269
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	273
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	275
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	285
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	285
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	285
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	287
2.4	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	288
2.5	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	289
2.6	Kühlmittelventile aus- und einbauen	290
3	Kühlmittelrohre	293
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	293
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	296
4	Kühler/Kühlerlüfter	309
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	309
4.2	Kühler aus- und einbauen	312
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	320
4.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	322
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	324
1	Einspritzanlage	324
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	324
1.2	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	332
2	Luftfilter	333
2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	333
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	334
3	Saugrohr	337
3.1	Montageübersicht - Saugrohr	337
3.2	Saugrohr aus- und einbauen	339
3.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	341
4	Einspritzventile	343
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	343
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	345
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	346
4.4	Einspritzventile reinigen	351
5	Geber und Sensoren	354
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	354
6	Hochdruckpumpe	355
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	355
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	358



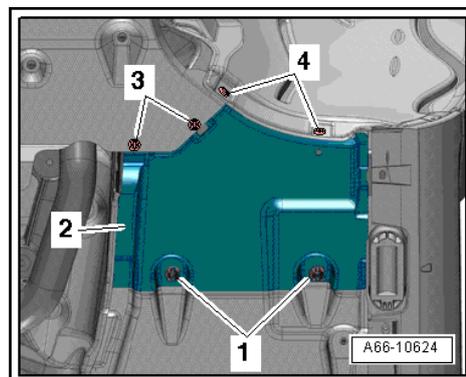
6.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	363
7	Lambdasonde	365
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	365
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	366
8	Motorsteuergerät	370
8.1	Leitungs- und Bauteileprüfung	370
8.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	372
26 - Abgasanlage		374
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	374
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	374
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	379
1.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	381
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	382
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	384
2	Abgasreinigung	385
2.1	Katalysator aus- und einbauen	385
2.2	Ventil für Abgasklappe 1 N321 aus- und einbauen	390
3	Sekundärluftsystem	392
3.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	392
3.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	394
3.3	Kombiventil prüfen	395
3.4	Kombiventil aus- und einbauen	398
4	Abgaskrümmen	403
4.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	403
4.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	405
28 - Zündanlage		411
1	Zündanlage	411
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	411
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen	413
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	413
1.4	Klopfsensor aus- und einbauen	416
1.5	Hallgeber aus- und einbauen	417
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	419



- Geräuschdämpfungen -1- und -2- ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66; Geräuschdämpfung; Geräuschdämpfung aus- und einbauen.



- Links und rechts Unterbodenverkleidung vorn -2- ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66; Unterbodenverkleidung; Unterbodenverkleidungen aus- und einbauen.

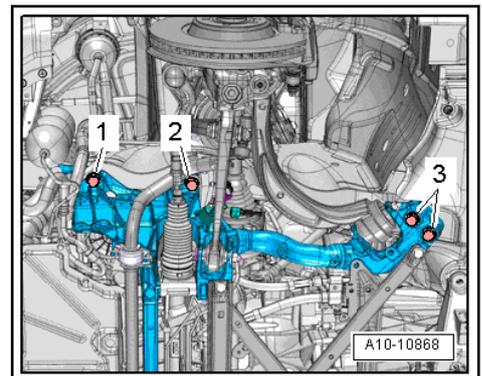


- Links und rechts Längsträger unten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50; Schlossträger; Schlossträger aus- und einbauen.

- Scherenhubtisch -VAS 6131 A- mit Aufnahmesatz für Audi -VAS 6131/10-, Ergänzungssatz -VAS 6131/11- und -VAS 6131/13- wie folgt ausrüsten:

Tisch-Koordinate	Teile aus Aufnahmesatz für Audi -VAS 6131/10-, Ergänzungssatz -VAS 6131/11- und -VAS 6131/13-			
B4	/13-4	/10-4	/10-5	/13-1
G4	/13-4	/10-4	/10-5	/13-1
B6	/10-1	/10-2	/10-5	/10-11
G6	/10-1	/10-2	/10-5	/10-11
A8+C8	/13-6			/13-2
F8+H8	/13-5			/13-2
B14	/10-1	/10-4	/10-5	/10-7
G14	/10-1	/10-4	/10-5	/11-1

- Aufnahmeelemente zunächst von Hand am Scherenhubtisch festschrauben.
- Scherenhubtisch -VAS 6131 A- waagrecht stellen.
- Libelle (Schauglas) am Aufnahmetisch beachten.
- Scherenhubtisch -VAS 6131 A- unter das Motor/Getriebe-Aggregat fahren.



ACHTUNG!

Unfallgefahr durch ungesicherten Aggregateträger.

- ◆ ***Die Schrauben -2- und -3- für Aggregateträger dürfen noch nicht gelöst werden.***

- Links und rechts Schraube -1- für Aggregateträger herausdrehen.
- Aufnahmeelemente aus -VAS 6131/10- und -VAS 6131/13- links und rechts vorn am Aggregateträger ansetzen, wie in der Abbildung gezeigt.

1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 69](#)
- nicht knicken
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Keilrippenriemenscheiben achten

2 - Schraube

- ersetzen
- 20 Nm +90°

3 - Schwingungsdämpfer

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 72](#)

4 - Abdeckung

- für Umlenkrolle

5 - Umlenkrolle

- für Keilrippenriemen
- 40 Nm

6 - Schraube

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

7 - Generator

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

8 - Schraube

- 20 Nm

9 - Halter

- für Generator

10 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 1 \(Seite 285\)](#)

11 - Keilrippenriemenscheibe

- für Kühlmittelpumpe
- aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen“, Seite 285](#)

12 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 11 \(Seite 285\)](#)

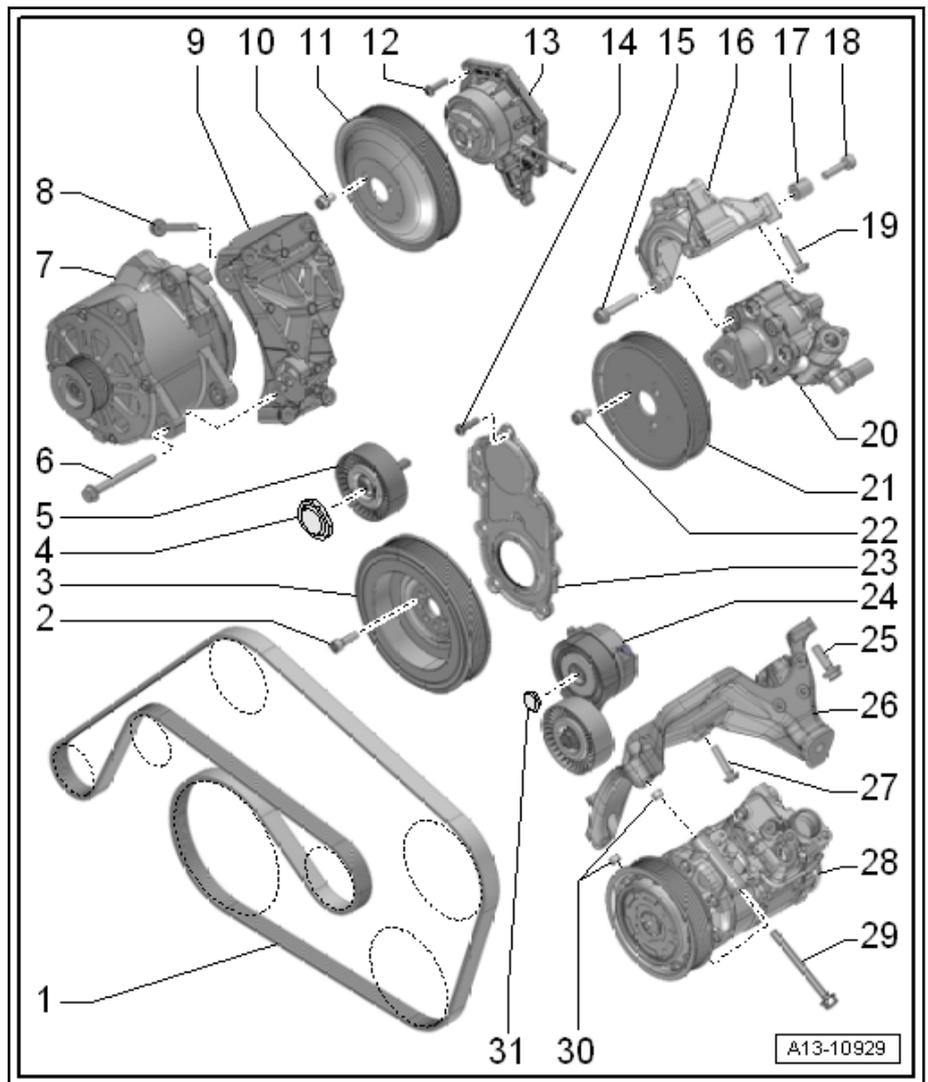
13 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 285](#)

14 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 66](#)

15 - Schraube



1 - Schrauben

- ersetzen
- zur Radialspielmessung alte Schrauben verwenden
- Gewinde und Anlagefläche ölen
- 40 Nm +90°

2 - Pleuellagerdeckel

- für den Wiedereinbau kennzeichnen
- Zugehörigkeit zum Zylinder und zum Pleuellager mit Farbe kennzeichnen ⇒ [Seite 97](#)
- Einbaulage der Pleuellagerpaare ⇒ [Seite 97](#)

3 - Lagerschalen

- auf festen Sitz der Haltenasen achten
- gelaufene Lagerschalen ersetzen
- für nachgearbeitete Pleuellagersteifen stehen Übermaßlager zur Verfügung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- Nasen der Pleuellager liegen übereinander

4 - Pleuel

- nur satzweise ersetzen
- Zugehörigkeit zum Zylinder und zum Pleuellagerdeckel mit Farbe kennzeichnen ⇒ [Seite 97](#)
- Einbaulage der Pleuellagerpaare ⇒ [Seite 97](#)
- Axialspiel für je ein Pleuellagerpaar neu: 0,20 ... 0,45 mm
- Radialspiel messen ⇒ [Seite 101](#)

5 - Sicherungsring

- ersetzen

6 - Kolbenbolzen

- aus- und einbauen ⇒ [a5.2 us- und einbauen](#), [Seite 98](#)

7 - Kolben

- Kennzeichnung zur Zylinderbank beachten ⇒ [Seite 97](#)
- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen ⇒ [Seite 97](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 98](#)
- bei Rissbildung am Kolbenboden oder Kolbenschaft Kolben ersetzen
- Kolben und Zylinderbohrung prüfen ⇒ [Seite 99](#)

8 - Kolbenringe

- Stoßspiel messen ⇒ [Seite 100](#)
- Höhengspiel messen ⇒ [Seite 101](#)
- mit Kolbenringzange, handelsüblich, aus- und einbauen

