



Audi A7 (ab 2018)



Motor 3,0 Liter TDI Diesel 155 / 170 / 210 kW

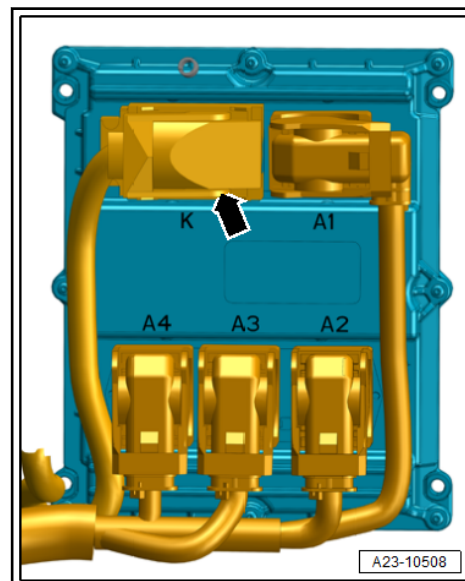
Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
2 Sicherheitshinweise	2
3 Reparaturhinweise	3
10 - Motor aus- und einbauen	4
1 Motor aus- und einbauen	4
1.1 Motor ausbauen	4
1.2 Motor und Getriebe trennen	25
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	35
1.4 Motor einbauen	38
2 Aggregatelagerung	42
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	42
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	45
2.3 Motorlager aus- und einbauen	50
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	53
3 Motorabdeckung	55
13 - Kurbeltrieb	56
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	56
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	56
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	56
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	56
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	56
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	56
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	58
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	60
1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	61
1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	61
2 Zylinderblock Getriebeseite	63
3 Kurbelwelle	64
4 Ausgleichswelle	65
5 Kolben und Pleuel	66
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	67
1 Abdeckung für Steuerkette	67
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	67
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	67
2 Kettentrieb	68
3 Zylinderkopf	69
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	69
3.2 Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	69
3.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	69
3.4 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	69
3.5 Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	72
3.6 Kompressionsdruck prüfen	72
4 Ventiltrieb	73
5 Ein- und Auslassventile	74
17 - Schmierung	75
1 Ölwanne/Ölpumpe	75

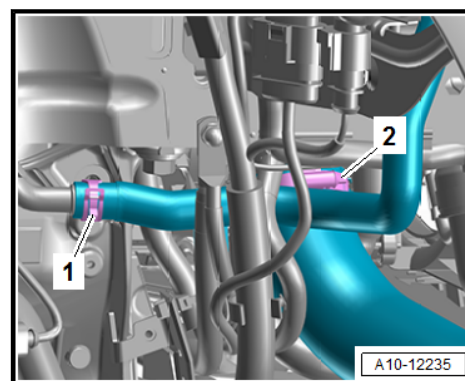
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	75
1.2	Motoröl	75
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	75
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	75
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	76
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	76
2	Motorölkühler	77
3	Kurbelgehäuseentlüftung	78
4	Ölfiler/Öldruckschalter	79
4.1	Montageübersicht - Ölfiler	79
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	79
4.3	Ölfilergehäuse aus- und einbauen	79
4.4	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	80
4.5	Öltemperaturgeber G8 aus- und einbauen	80
4.6	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	80
4.7	Öldruck prüfen	80
4.8	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	80
4.9	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	81
19 - Kühlung		83
1	Kühlsystem/Kühlmittel	83
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	83
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	87
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	87
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	95
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	95
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	95
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelregler	97
2.4	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	97
2.5	Montageübersicht - Kühlmittelventile	98
2.6	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	99
2.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	103
2.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	103
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	103
2.10	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	103
2.11	Kühlmittelventile aus- und einbauen	104
3	Kühlmittelrohre	107
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	107
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	111
4	Kühler/Kühlerlüfter	126
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	126
4.2	Kühler aus- und einbauen	129
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	134
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	137
21 - Aufladung		139
1	Abgasturbolader	139
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	139
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	139
2	Ladeluftsystem	140
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	140
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	142
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	142
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	143
2.5	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	144

2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	145
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	146
1	Einspritzanlage	146
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	146
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	146
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	155
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	155
2	Unterdrucksystem	156
3	Luftfilter	157
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	157
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	158
4	Saugrohr	160
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	160
4.2	Saugrohrroberteile aus- und einbauen	160
4.3	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	161
4.4	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	161
4.5	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	161
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	163
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	163
5.2	Einspritzeinheiten prüfen	163
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	163
5.4	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	163
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	163
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	163
5.7	Drossel in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	164
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	164
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	165
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	165
6	Geber und Sensoren	167
6.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	167
6.2	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	168
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	168
6.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	168
6.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	169
6.6	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	171
6.7	Differenzdruckgeber aus- und einbauen	171
7	Hochdruckpumpe	176
8	Lambdasonde	177
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	177
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	178
8.3	NOx-Geber aus- und einbauen	178
8.4	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	181
9	Motorsteuergerät	183
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	183
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	183
26	Abgasanlage	185
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	185
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	185
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	187
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	190
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	192
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	193

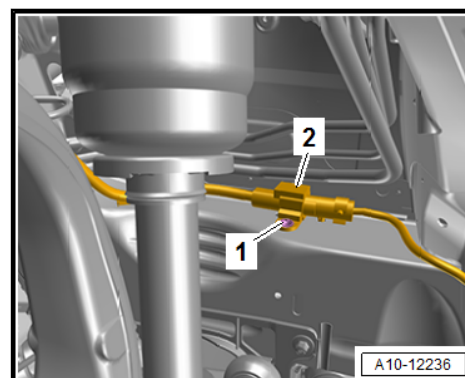
2	Abgasreinigung	194
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	194
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	194
2.3	Sperrkatalysator aus- und einbauen	198
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	198
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	199
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	199
3.2	Montageübersicht - Fördermodul	201
3.3	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	203
3.4	Druck im SCR-System abbauen	203
3.5	Reduktionsmitteltank entleeren	203
3.6	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	206
3.7	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	209
3.8	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	209
3.9	Pumpe für Reduktionsmittel V437 aus- und einbauen	210
3.10	Druckgeber für Reduktionsmittel-Dosiersystem G686 aus- und einbauen	214
3.11	Anschlussstutzen für SCR- Förderleitung aus- und einbauen	217
4	Abgastemperaturregelung	221
5	Abgasrückführung	222
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	222
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	224
5.3	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen	228
5.4	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	228
6	Abgaskrümmen	229
6.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	229
6.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	229
28	Vorglühanlage	235
1	Vorglühanlage	235



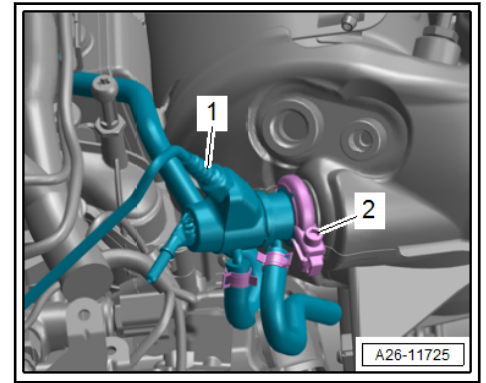
- Motorsteuergerät -J623- auf dem Motor ablegen und gegen Herunterfallen sichern.
- Schlauchschelle -2- lösen, Luftführungsschlauch vom Luftführungsrohr abbauen.



- Schlauchschelle -1- lösen, Kühlmittelschlauch abbauen.
- Schraube/Spreizniet -1- herausdrehen und elektrische Steckverbindung -2- trennen.

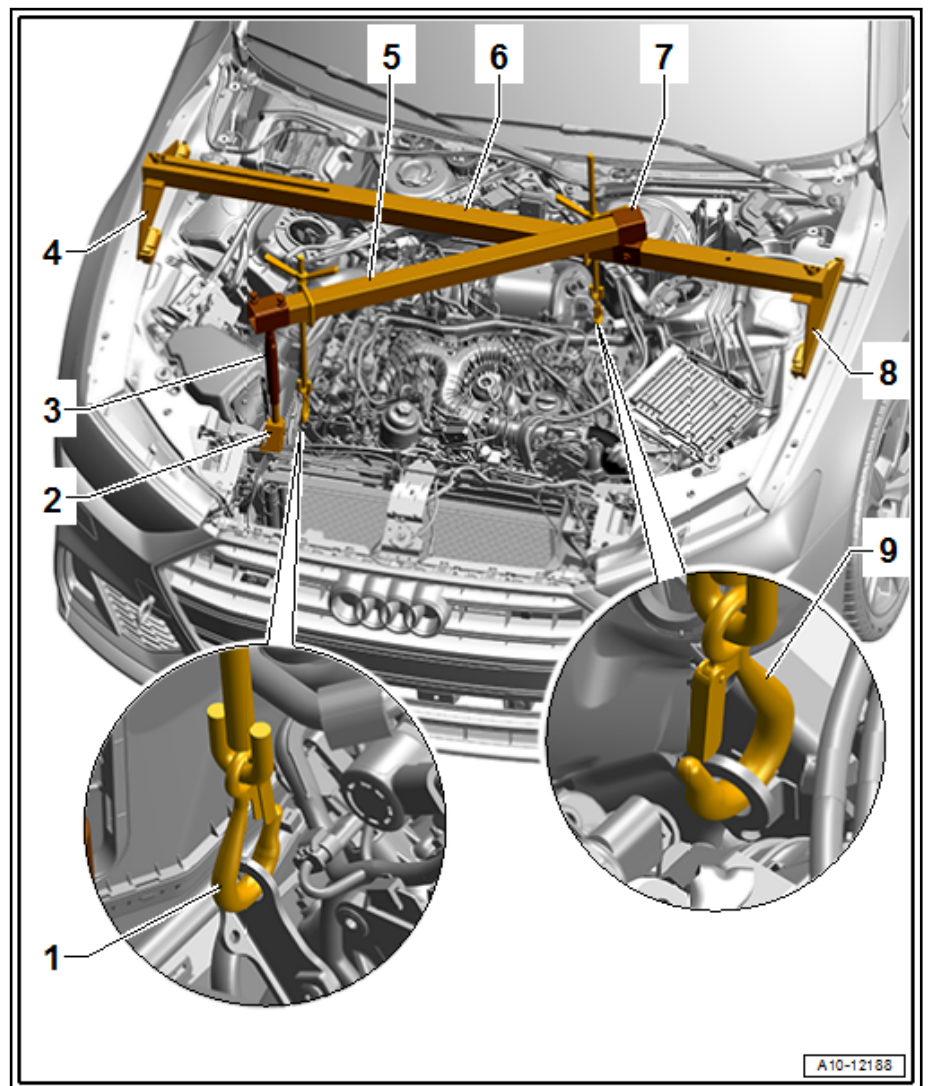


- Elektrische Steckverbindungen -2, 3- aus dem Halter nehmen und trennen.



- Einspritzventil für Reduktionsmittel -N474- -Pos. 1- abbauen und zur Seite drücken.
- Abfangvorrichtung -10-222A- wie gezeigt auf die Kotflügelverschraubungskanten und Längsträger stellen.

- 1 - Spindel -10-222A/11-
- 2 - Adapter -T40093/3-5-
- 3 - Adapter -10-222A/31-3-
- 4 - Adapter -10-222A/8-
- 5 - Adapter -T40091/1-
- 6 - Adapter -10-222A/4-
- 7 - Adapter -T40091/3-
- 8 - Adapter -10-222A/8-
- 9 - Spindel -10-222A/11-



- Spindeln -10-222A/11- links und rechts an den Motoraufhängen einhängen.
- Motor mit den Spindeln etwas vorspannen, aber nicht anheben.

1 - Kühlmittelschlauch

2 - Kühlmittelpumpe für Startergenerator -V621-

- ☐ aus- und einbauen ⇒
[f2.6.2 ür Startergenera-
torV621 aus- und ein-
bauen“, Seite 101](#)

3 - Kühlmittelschlauch

4 - Schraube

- ☐ 9 Nm

5 - Halter

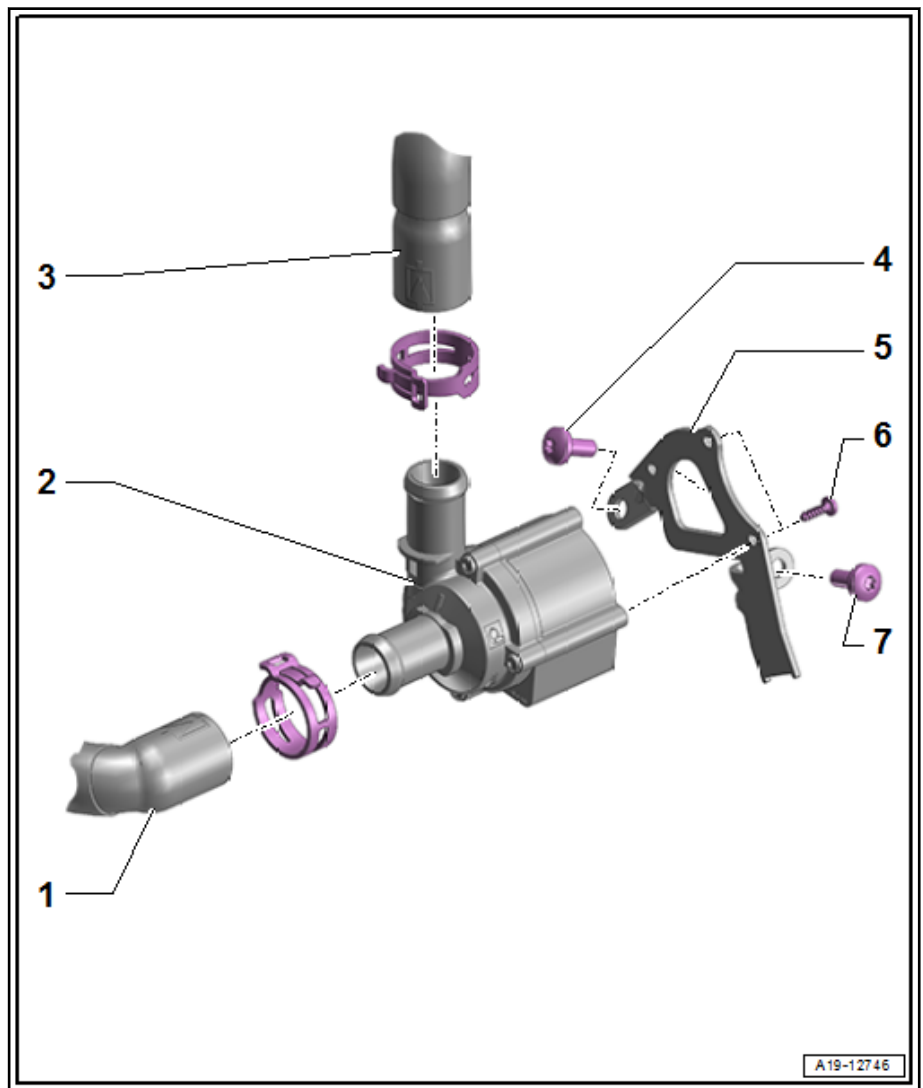
- ☐ für Kühlmittelpumpe für
Startergenerator -V621-

6 - Schraube

- ☐ 1,5 Nm

7 - Schraube

- ☐ 9 Nm



2.3 Montageübersicht - Kühlmittelregler

Alle Bauteile sind beschrieben unter: ⇒ Instandsetzung - 6-Zyl. TDI Common Rail; Rep.-Gr. 19; Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung; Montageübersicht - Kühlmittelregler.

2.4 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber

Alle Bauteile sind beschrieben unter: ⇒ Instandsetzung - 6-Zyl. TDI Common Rail; Rep.-Gr. 19; Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung; Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber