



**Audi A8**  
(2010-2017)



**Motor 4,2 Liter TFSI Benziner 273 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	2
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
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 .....	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger .....	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....	5
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....	5
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>7</b>
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
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
1.1 Motor ausbauen .....	9
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	25
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen .....	33
1.4 Motor einbauen .....	36
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>44</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	44
2.2 Motorlager aus- und einbauen .....	46
2.3 Getriebelager aus- und einbauen .....	57
<b>3 Motorabdeckung</b> .....	<b>62</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen .....	62
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>63</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>63</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb .....	63
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	65
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	66
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	66
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	67
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	68
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>70</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	70
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	71
2.3 Geberrad aus- und einbauen .....	72
2.4 Geberrad prüfen .....	73
2.5 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen .....	74
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>76</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle .....	76
3.2 Kurbelwellenmaße .....	79
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen .....	80
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	81
3.5 Radialspiel der Kurbelwelle messen .....	82
<b>4 Nebenantrieb</b> .....	<b>84</b>
4.1 Montageübersicht - Nebenantrieb .....	84



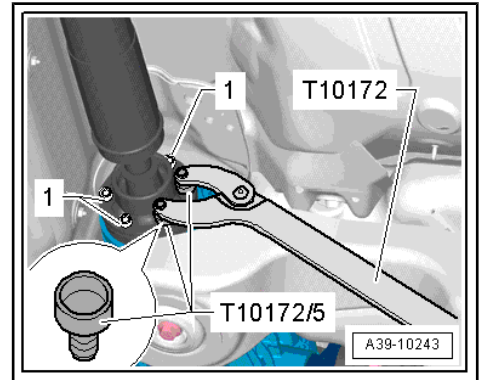
4.2	Stirnradantrieb aus- und einbauen	85
4.3	Dichtring für Flügelpumpenantrieb ersetzen	88
4.4	Dichtring für Klimakompressorantrieb ersetzen	89
<b>5</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>92</b>
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	92
5.2	Kolben aus- und einbauen	94
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	96
5.4	Radialspiel der Pleuel prüfen	97
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>98</b>
<b>1</b>	<b>Abdeckung für Steuerkette</b>	<b>98</b>
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	98
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	100
<b>2</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>111</b>
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	111
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb	114
2.3	Montageübersicht - Antriebskette für Nebenantrieb	116
2.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	116
2.5	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	118
2.6	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	126
2.7	Antriebskette für Nebenantrieb aus- und einbauen	127
<b>3</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>129</b>
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	129
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	132
3.3	Zylinderkopfhäube aus- und einbauen	140
3.4	Kompressionsdruck prüfen	142
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>145</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	145
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	147
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	148
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	149
4.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	156
4.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	158
<b>5</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>167</b>
5.1	Ventilführungen prüfen	167
5.2	Ventile prüfen	168
5.3	Ventilmaße	168
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>169</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>169</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	169
1.2	Motoröl	172
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	173
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	175
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	178
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	180
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>181</b>
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	181
<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung</b>	<b>183</b>
3.1	Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	183
<b>4</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>184</b>
4.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	184
4.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	186
4.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	186

4.4	Öldruck prüfen	187
4.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	188
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	189
4.7	Spritzdüsenventil aus- und einbauen	189
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>191</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>191</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	191
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	194
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	196
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>205</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	205
2.2	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	206
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	208
2.4	Kühlmittelregler prüfen	210
2.5	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	210
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	212
2.7	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	213
2.8	Kühlmittelventile aus- und einbauen	213
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>217</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	217
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	220
3.3	Kühlmittelrohre für Getriebe aus- und einbauen	235
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>239</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	239
4.2	Kühler aus- und einbauen	241
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	245
4.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	248
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>249</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>249</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	249
1.2	Druckabbau im Hochdruckbereich	258
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	259
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	260
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b>	<b>262</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	262
2.2	Unterdrucksystem prüfen	263
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>264</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	264
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	265
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>267</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	267
4.2	Montageübersicht - Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler	269
4.3	Saugrohrroberteil aus- und einbauen	270
4.4	Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	273
4.5	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	276
<b>5</b>	<b>Einspritzventile</b>	<b>279</b>
5.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	279
5.2	Einspritzventile aus- und einbauen	280
5.3	Einspritzventile reinigen	283
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>285</b>
6.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	285
<b>7</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>286</b>



7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	286
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	287
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	289
<b>8</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>291</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	291
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	292
<b>9</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>300</b>
9.1	Leitungs- und Bauteileprüfung	300
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	301
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>303</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>303</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	303
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	305
1.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	306
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	308
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	309
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>310</b>
2.1	Katalysator aus- und einbauen	310
<b>3</b>	<b>Sekundärluftsystem</b>	<b>315</b>
3.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	315
3.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	317
3.3	Kombiventil prüfen	317
3.4	Kombiventil aus- und einbauen	319
3.5	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen	319
<b>4</b>	<b>Abgaskrümmen</b>	<b>320</b>
4.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	320
4.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	321
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b>	<b>327</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>327</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	327
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen	328
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	328
1.4	Klopfsensor aus- und einbauen	331
1.5	Hallgeber aus- und einbauen	332
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	332

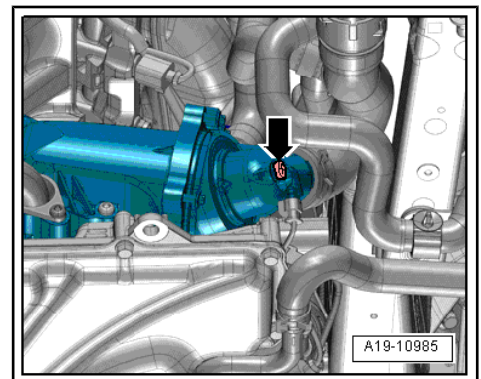
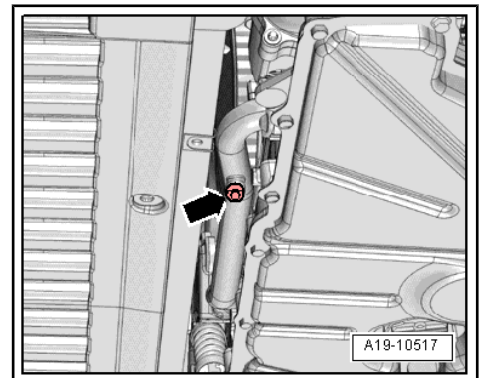
- Kardanwelle ausbauen ⇒ Achsantrieb; Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle; Kardanwelle aus- und einbauen .



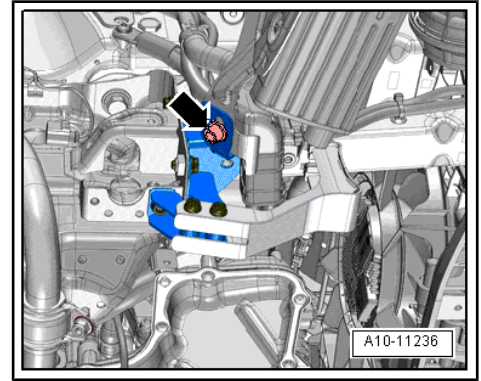
**i Hinweis**

*Fangen Sie abgelassenes Kühlmittel zur Entsorgung in einem sauberen Behälter auf.*

- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unter den Motor stellen.
- Ablassschraube -Pfeil- am Kühlmittelrohr vorn herausdrehen und Kühlmittel ablaufen lassen.
- Ablassschraube -Pfeil- am Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung - F265- herausdrehen und Kühlmittel ablaufen lassen.



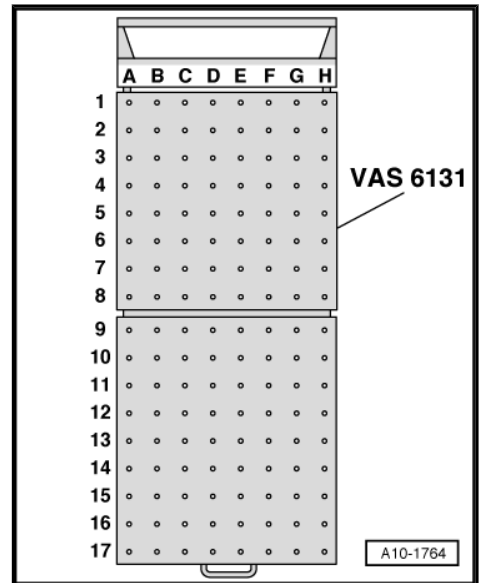
- Wenn vorhanden, Schraube -Pfeil- am Halter für Standheizung herausdrehen.



**Scherenhubtisch vorbereiten:**

- 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



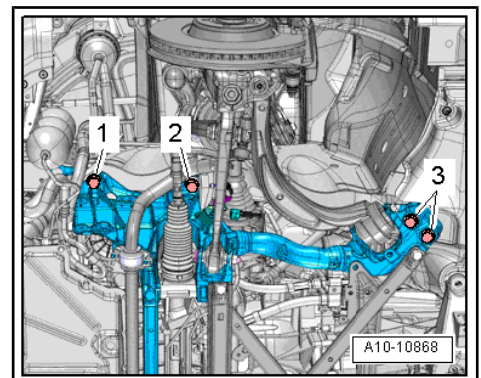
- Aufnahmeelemente zunächst von Hand am Scherenhubtisch festschrauben.
- Scherenhubtisch - VAS 6131 A- waagrecht stellen.
- Libelle (Schauglas) am Aufnahmetisch beachten.
- Scherenhubtisch - VAS 6131 A- unter das Motor/Getriebe-Aggregat fahren.

**⚠ 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.



## 4 Nebenantrieb

⇒ „4.1 Montageübersicht - Nebenantrieb“, Seite 84

⇒ „4.2 Stirnradantrieb aus- und einbauen“, Seite 85

⇒ „4.3 Dichtring für Flügelpumpenantrieb ersetzen“, Seite 88

⇒ „4.4 Dichtring für Klimakompressorantrieb ersetzen“, Seite 89

### 4.1 Montageübersicht - Nebenantrieb

#### 1 - Stirnradgetriebe

- nicht zerlegen
- aus- und einbauen  
⇒ Seite 85

#### 2 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge  
⇒ Seite 85

#### 3 - Wellendichtring

- für Flügelpumpenantrieb
- ersetzen ⇒ Seite 88

#### 4 - Halbrundring

- Einbaulage  
⇒ Seite 85

#### 5 - Antriebswelle

- für Flügelpumpe
- mit eingeklebten Gummi-puffern

#### 6 - Wellendichtring

- für Klimakompressorantrieb
- ersetzen ⇒ Seite 89

#### 7 - Klemmschelle

#### 8 - Staubschutzkappe

- für Klimakompressorantrieb

#### 9 - Antriebswelle

- für Klimakompressor
- Anzugsdrehmoment ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors

#### 10 - Flügelpumpe

#### 11 - Antriebswelle

- für Ölpumpe

#### 12 - O-Ring

- ersetzen

