



**Audi A3**  
(2012-2020)



**Motor 1,8 Liter TFSI CUFA 132 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
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 Kühlsystem .....	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....	3
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>4</b>
3.1 Sauberkeitsregeln .....	4
3.2 Fremdkörper im Motor .....	4
3.3 Kontaktkorrosion .....	4
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung .....	5
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	5
3.6 Unterdrucksystem prüfen .....	5
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>7</b>
1.1 Motor ausbauen .....	7
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	20
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen .....	29
1.4 Motor einbauen .....	31
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>35</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	35
2.2 Motorlager aus- und einbauen .....	38
2.3 Getriebelager aus- und einbauen .....	42
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen .....	44
2.5 Motor in Einbaulage abfangen .....	45
2.6 Aggregatelager einstellen .....	47
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen .....	49
<b>3 Motorabdeckung</b> .....	<b>50</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen .....	50
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>51</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>51</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite .....	51
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	53
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	54
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	54
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	60
1.6 Motorstütze aus- und einbauen .....	62
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>63</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	63
2.2 Schwungrad aus- und einbauen .....	64
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen .....	65
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>69</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle .....	69
3.2 Kurbelwellenmaße .....	70
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen .....	71
3.4 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen .....	72
3.5 Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	74



3.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	75
3.7	Geberrad aus- und einbauen	76
<b>4</b>	<b>Ausgleichswelle</b>	<b>77</b>
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	77
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	78
4.3	Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	82
<b>5</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>84</b>
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	84
5.2	Kolben aus- und einbauen	85
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	87
5.4	Neuen Pleuel trennen	88
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	89
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>90</b>
<b>1</b>	<b>Abdeckung für Steuerkette</b>	<b>90</b>
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	90
1.2	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 und Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	93
1.3	Abdeckung oben für Steuerkette aus- und einbauen	93
1.4	Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen	95
1.5	Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	98
<b>2</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>101</b>
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	101
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	103
2.3	Lagerbrücke aus- und einbauen	105
2.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	109
2.5	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	122
2.6	Steuerzeiten prüfen	122
2.7	Kettenlängung prüfen	125
<b>3</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>127</b>
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	127
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	129
3.3	Kompressionsdruck prüfen	138
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>141</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	141
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	145
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen	158
4.4	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	158
<b>5</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>168</b>
5.1	Ventilführungen prüfen	168
5.2	Ventile prüfen	169
5.3	Ventilmaße	169
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>170</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>170</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	170
1.2	Motoröl	173
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	173
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	175
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	179
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	181
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>182</b>
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	182
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	182
2.3	Mechanisches Schaltventil aus- und einbauen	184

<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung</b> .....	<b>185</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung .....	185
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen .....	186
<b>4</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....	<b>187</b>
4.1	Montageübersicht - Ölfilter .....	187
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung .....	188
4.3	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen .....	189
4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen .....	189
4.5	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen .....	190
4.6	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen .....	191
4.7	Öldruckschalter, Stufe 3 F447 aus und einbauen .....	192
4.8	Öldruck prüfen .....	194
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>199</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>199</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	199
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	200
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	201
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>208</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	208
2.2	Montageübersicht - Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 .....	211
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelventile .....	212
2.4	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber .....	213
2.5	Pumpe für Kühlmittelnachlauf V51 aus- und einbauen .....	213
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	217
2.7	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	220
2.8	Gehäuse für Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	222
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	225
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	226
2.11	Kühlmittelventile aus- und einbauen .....	227
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b> .....	<b>230</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	230
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen .....	230
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>234</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	234
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter .....	235
4.3	Kühler aus- und einbauen .....	236
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	238
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen .....	239
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b> .....	<b>240</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>240</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	240
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	243
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b> .....	<b>249</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	249
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	250
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen .....	251
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	252
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>255</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b> .....	<b>255</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	255
<b>2</b>	<b>Einspritzventile</b> .....	<b>261</b>
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen .....	261



2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	262
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	263
2.4	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	265
2.5	Einspritzventile reinigen	266
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>268</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	268
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	269
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>270</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	270
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	271
4.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	275
4.4	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	278
<b>5</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>280</b>
5.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	280
5.2	Steuergerät für Körperschall J869 und Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	281
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	281
5.4	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	284
5.5	Ansauglufttemperaturgeber G42 / Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	286
<b>6</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>287</b>
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	287
<b>7</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>293</b>
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	293
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	295
<b>8</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>298</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	298
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	299
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>302</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>302</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	302
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	303
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	304
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	305
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	306
1.6	Einbaulage Klemmhülse	306
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>308</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	308
2.2	Katalysator aus- und einbauen	309
<b>28</b>	<b>- Zündanlage</b>	<b>312</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>312</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	312
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	313
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	315
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	316
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	317

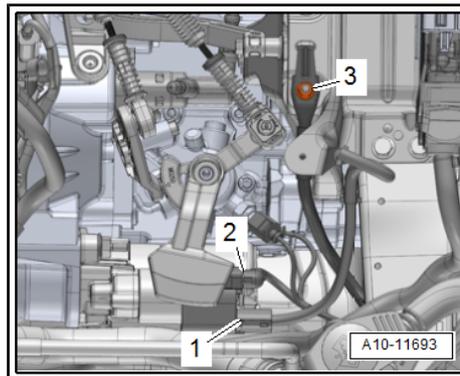
### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

- Elektrische Steckverbindung -2- trennen.
- B+-Polschutz -1- zurückdrücken und B+-Leitung vom Anlassermagnetschalter abschrauben.
- Mutter -3- herausdrehen, Masseleitung abnehmen.



#### Hinweis

*Baustandsabhängig ist die Masseleitung an der Anlasserschraube befestigt.*

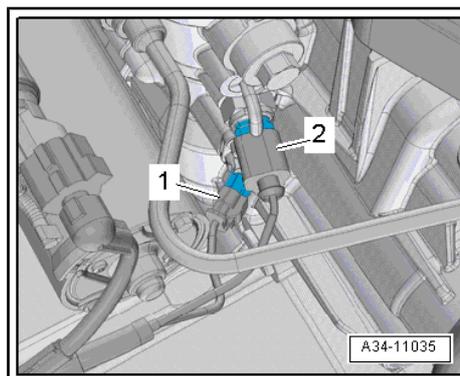


- Elektrische Steckverbindungen vorn links am Getriebe trennen:

1 - für Geber für Getriebe-Neutralstellung - G701-

2 - für Schalter für Rückfahrleuchten - F4-

- Schalt- und Wählseilzug vom Getriebe abbauen, Seilzugwiderlager abschrauben und mit den Seilzügen seitlich ablegen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung; Schaltbetätigung aus- und einbauen .



### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe 02S:

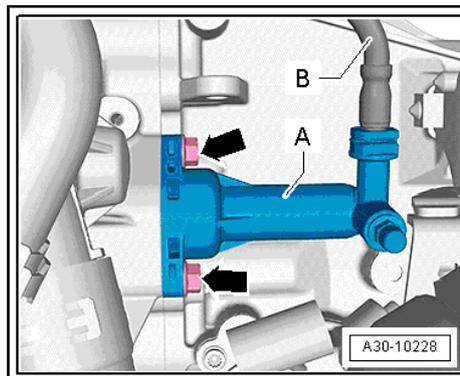
- Kupplungsnehmerzylinder -A- ausbauen und mit angeschlossener Rohr-Schlauchleitung zur Seite legen ⇒ Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung; Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen .



#### Vorsicht!

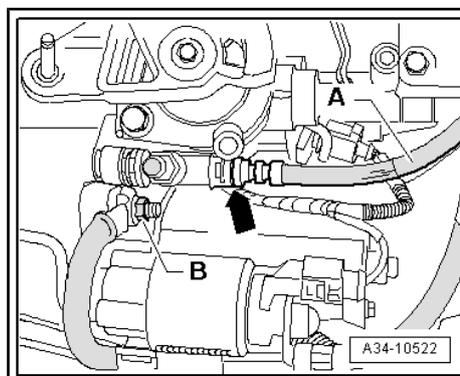
**Beschädigungsgefahr des Kupplungsnehmerzylinders.**

- ◆ **Wenn der Kupplungsnehmerzylinder mit angeschlossener Rohr-Schlauchleitung vom Getriebe abgebaut ist, Kupplungspedal nicht mehr betätigen.**

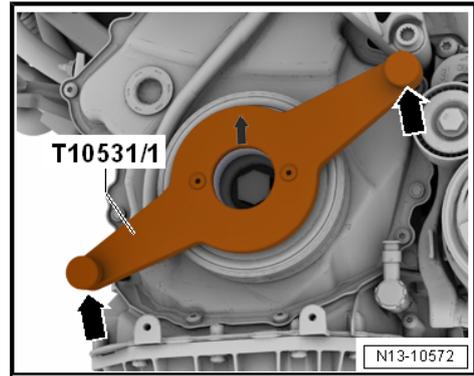


### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe 02Q:

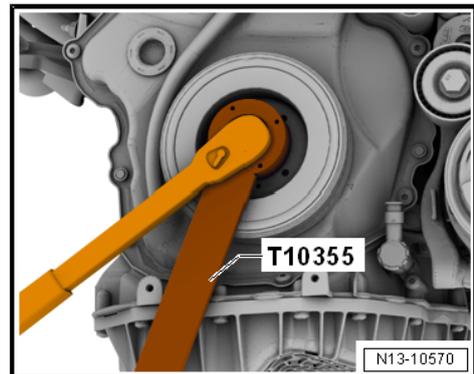
- Rohr-Schlauchleitung -A- vom Entlüfter abbauen ⇒ Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung; Leitungen für Kupplungsbetätigung aus- und einbauen .



- Rändelschrauben -Pfeile- herausdrehen und Aufnahme - T10531/1- abnehmen.



- Schraube für Schwingungsdämpfer festziehen, dazu Gegenhalter - T10355- verwenden.



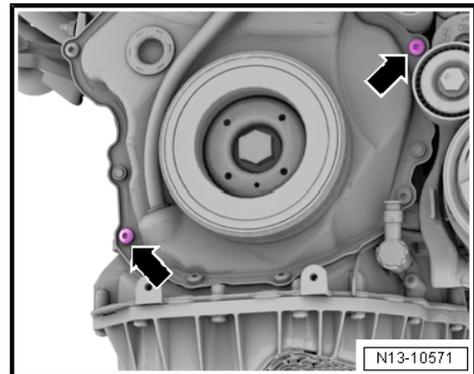
- Neue Befestigungsschrauben -Pfeile- einschrauben.

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 53](#) .

#### Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite“, Seite 51](#)
- ◆ Befestigungsschrauben Abdeckung unten für Steuerkette ⇒ [Pos. 16 \(Seite 91\)](#)



## 1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



## 2 Zylinderblock Getriebeseite

⇒ „2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite“,  
Seite 63

⇒ „2.2 Schwungrad aus- und einbauen“, Seite 64

⇒ „2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen“,  
Seite 65

### 2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite

#### 1 - Schwungrad

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 64
- Montage nur in einer  
Stellung möglich, die  
Bohrungen sind ver-  
setzt

#### 2 - Passhülse

#### 3 - Dichtflansch Getriebeseite

- mit Dichtring
- nach Demontage erset-  
zen
- Dichtring nicht einölen
- aus- und einbauen  
⇒ Seite 65
- vor dem Einbau Ölrück-  
stände am Kurbelwellen-  
zapfen mit einem  
sauberen Lappen ent-  
fernen.
- Führungshülse darf erst  
nach dem Aufschieben  
des Dichtflansches auf  
den Kurbelwellenzap-  
fen entfernt werden

#### 4 - Zylinderblock

#### 5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment  
und -reihenfolge  
⇒ Seite 64

#### 6 - Zwischenblech

- Darstellung entspricht  
nicht der Ausführung im  
Fahrzeug
- muss auf Passhülsen sitzen
- bei Montagearbeiten nicht beschädigen/verbiegen
- wird am Dichtflansch eingehängt ⇒ Seite 64

#### 7 - Passhülse

#### 8 - Schraube

- für Zweimassenschwungrad
- nach Demontage ersetzen
- 60 Nm +90°

