



Audi TT
(2006-2014)



Motor 2,0 Liter TFSI Benziner 147 kW

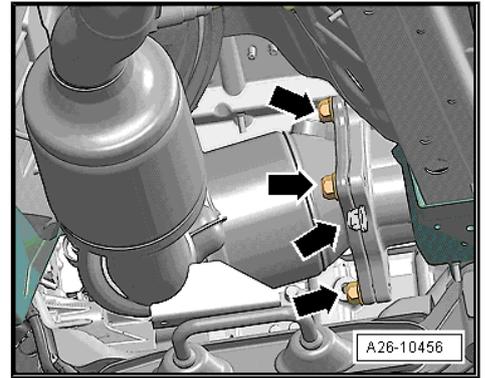
Inhaltsverzeichnis

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 Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	5
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
2.5 Kraftstoffhochdruck abbauen	6
3 Reparaturhinweise	8
3.1 Sauberkeitsregeln	8
3.2 Fremdkörper im Motor	8
3.3 Kontaktkorrosion	8
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.6 Unterdrucksystem prüfen	9
10 - Motor aus- und einbauen	11
1 Motor aus- und einbauen	11
1.1 Motor ausbauen	11
1.2 Motor und Getriebe trennen	25
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	25
1.4 Motor einbauen	27
2 Aggregatelagerung	31
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	31
2.2 Aggregatelager einstellen	33
2.3 Einstellung der Aggregatelager prüfen	37
3 Motorabdeckung	39
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	39
13 - Kurbeltrieb	40
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	40
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	40
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	42
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	43
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	45
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	46
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	49
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	52
2 Zylinderblock Getriebeseite	57
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	57
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	58
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	60
3 Kurbelwelle	63
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	63
3.2 Kurbelwellenmaße	65
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	65
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	66
3.5 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	67
3.6 Kettenrad aus- und einbauen	68
4 Kolben und Pleuel	70
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	70

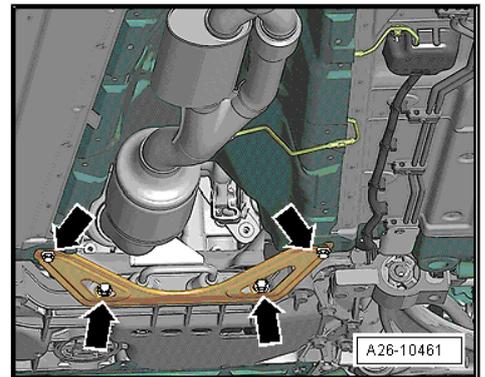
4.2	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	71
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	73
1	Zylinderkopf	73
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	73
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	76
1.3	Zylinderkopphaube aus- und einbauen	88
1.4	Kompressionsdruck prüfen	90
2	Zahnriementrieb	93
2.1	Montageübersicht - Zahnriemen	93
2.2	Zahnriemen aus- und einbauen	99
3	Ventiltrieb	122
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	122
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	125
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	126
3.4	Nockenwelle aus- und einbauen	130
3.5	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	134
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	137
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	139
4	Ein- und Auslassventile	148
4.1	Ventilführungen prüfen	148
17	- Schmierung	149
1	Ölwanne/Ölpumpe	149
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	149
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	150
2	Motorölkühler	156
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	156
3	Ölfilter/Öldruckschalter	159
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	159
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	161
3.3	Ölfiltergehäuse entleeren	162
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	163
4	Ausgleichswellenmodul	168
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswellenmodul	168
4.2	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	169
4.3	Kettenspanner vorspannen	174
19	- Kühlung	175
1	Kühlsystem/Kühlmittel	175
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	175
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	176
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	177
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	183
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	183
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	184
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	184
2.4	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	186
3	Kühlmittelrohre	188
3.1	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	188
4	Kühler/Kühlerlüfter	191
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	191
4.2	Kühler aus- und einbauen	191
4.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	194

4.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	196
21	- Aufladung	197
1	Abgasturbolader	197
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	197
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	201
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	210
1.4	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	211
1.5	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	216
2	Ladeluftsystem	217
2.1	Schematische Übersicht - Ladeluftsystem	217
2.2	Montageübersicht - Ladeluftsystem	218
2.3	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	219
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	219
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	221
26	- Abgasanlage	224
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	224
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	224
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	225
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	228
1.4	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	229

- Drehen Sie die restlichen Befestigungsmuttern -Pfeile- Abgasvorrohr/Abgasturbolader von unten heraus.



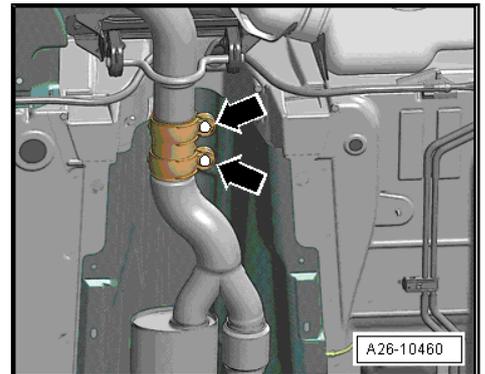
- Schrauben Sie den Halter für Abgasanlage und die Tunnelstabe ab -Pfeile-.



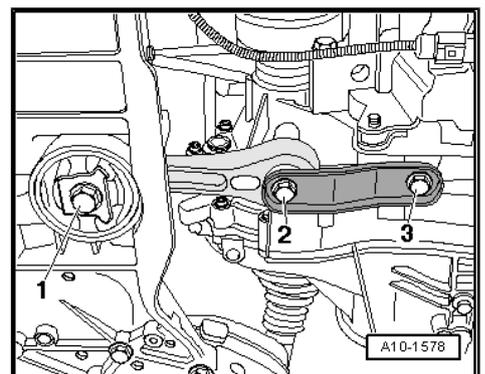
i Hinweis

Das Abkoppellement im Abgasvorrohr darf nicht mehr als 10° geknickt werden – Beschädigungsgefahr.

- Trennen Sie die Abgasanlage an der Klemmhülse -Pfeile-.
- Nehmen Sie das Abgasvorrohr mit Katalysator und Vorschalldämpfer ab.



- Drehen Sie die Schrauben -1 ...3- heraus und nehmen Sie die Pendelstütze ab.



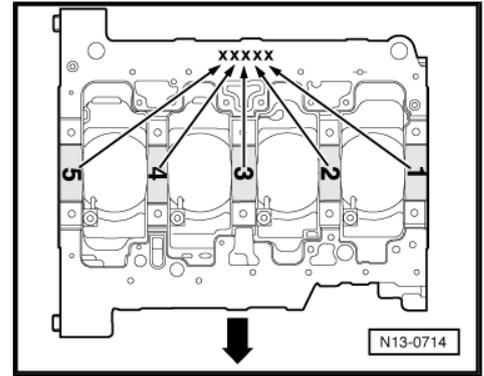
Kennzeichnung Kurbelwellenlager oben

 **Hinweis**

Der Pfeil zeigt in Fahrtrichtung.

Ab Werk werden die oberen Lagerschalen mit der richtigen Dicke dem Zylinderblock zugeordnet. Zur Kennzeichnung der Lagerschalendicke dienen Farbpunkte.

Welche Lagerdicke an welcher Stelle eingesetzt werden muss, ist an der unteren Dichtfläche des Zylinderblocks mit Buchstaben gekennzeichnet.



G	=	gelb
B	=	blau
W	=	weiß

 **Hinweis**

- ◆ *Sind die Farbkennzeichen nicht mehr lesbar, verwenden Sie die blaue Lagerschale.*
- ◆ *Die unteren Kurbelwellenlagerschalen werden als Ersatzteil grundsätzlich mit der Farbkennzeichnung „gelb“ geliefert.*

3.2 Kurbelwellenmaße

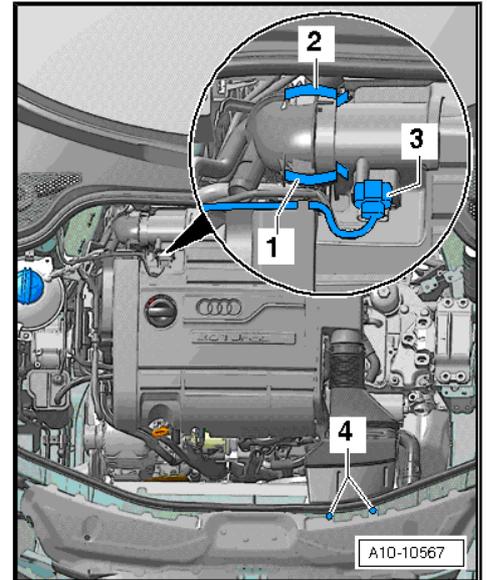
(Maße in mm)

Schleifmaß	Kurbelwellenlager Zapfen-Ø	Pleuellager Zapfen-Ø
Grundmaß	-0,017	-0,022
	54,00	47,80
Stufe I	-0,037	-0,042
	53,75	47,55
Stufe II	-0,017	-0,022
	53,50	47,30
Stufe III	-0,037	-0,042
	53,25	47,05
	-0,017	-0,022
	-0,037	-0,042

3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung am Luftmassenmesser - G70- -3-.
- Öffnen Sie die Spannklemmern -1 und 2- und ziehen Sie den Luftführungsschlauch vom Luftmassenmesser ab.
- Schrauben Sie den Luftansaugstutzen vorn am Schlossträger ab -4-.
- Ziehen Sie die Motorabdeckung ab.

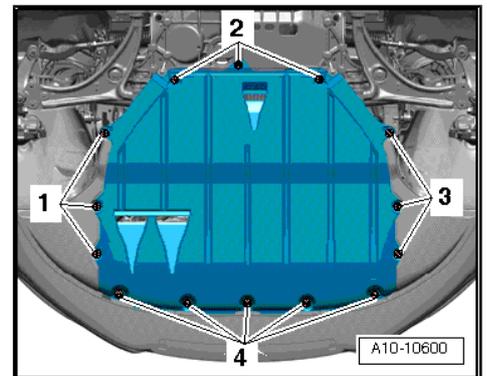
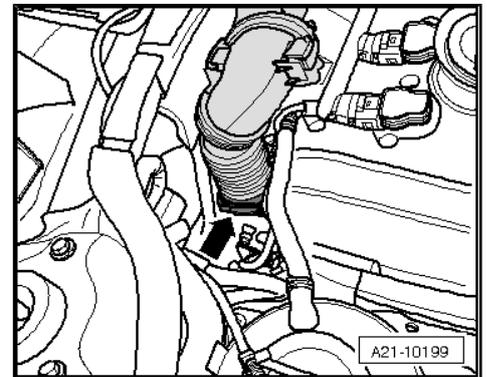


- Bauen Sie den Luftführungsschlauch -Pfeil- mit Schlauchklemmenzange - V.A.G 1921- aus.

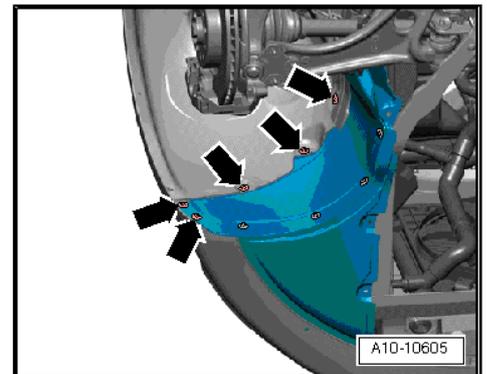
**ACHTUNG!**

Beim Öffnen des Ausgleichbehälters kann heißer Dampf bzw. heißes Kühlmittel austreten, Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

- Öffnen Sie den Verschlussdeckel des Kühlmittel-Ausgleichbehälters.
- Bauen Sie die Geräuschdämmung Mitte aus -Befestigungsteile 1 ... 4-.



- Bauen Sie die Geräuschdämmung rechts aus -Pfeile-.



1 - Schraube

- 10 Nm
- mit Sicherungsmittel einsetzen
- Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

2 - Zahnriemenschutz oben
3 - Schraube

- 50 Nm + 180° weiterdrehen
- ersetzen
- zum Lösen und Anziehen Gegenhalter - 3036- verwenden
⇒ [Seite 95](#)

4 - Nockenwellenrad

- zum Aus- und Einbauen Zahnriemen ausbauen
⇒ [Seite 99](#)
- Einbaulage durch Scheibenfeder
⇒ [Pos. 7 \(Seite 94\)](#) fixiert
- Nockenwellenrad abziehen ⇒ [Seite 95](#)

5 - Schraube

- 10 Nm
- mit Sicherungsmittel einsetzen
- Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

6 - Zahnriemenschutz hinten
7 - Scheibenfeder

- auf festen Sitz prüfen

8 - Mutter

- 25 Nm

9 - Halbautomatische Spannrolle
10 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 184](#)

11 - O-Ring

- ersetzen

12 - Schraube

- 25 Nm

13 - Beruhigungsrolle
14 - Schraube

- 15 Nm

15 - Schraube

- 35 Nm

