



Audi A3
(2003-2012)



Motor 1,8 / 2,0 Liter TFSI Benziner 118 / 147 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	22
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	26
1.4 Motor einbauen	26
2 Aggregatelagerung	30
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	30
2.2 Motorlager aus- und einbauen	31
2.3 Einstellung der Aggregatelager prüfen	33
2.4 Aggregatelager einstellen	34
3 Motorabdeckung	39
13 - Kurbeltrieb	40
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	40
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	40
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	40
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	40
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	42
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	42
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	42
2 Zylinderblock Getriebeseite	44
3 Kurbelwelle	45
4 Ausgleichswelle	46
5 Kolben und Pleuel	47
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	48
1 Abdeckung für Steuerkette	48
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	48
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	48
1.3 Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	48
2 Kettentrieb	49
2.1 Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	49
2.2 Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	49
2.3 Lagerbrücke aus- und einbauen	49
2.4 Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	49
2.5 Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	50
2.6 Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	50
2.7 Steuerzeiten prüfen	50
3 Zylinderkopf	51
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	51
3.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	51
3.3 Kompressionsdruck prüfen	56
4 Ventiltrieb	57
4.1 Montageübersicht - Ventiltrieb	57
4.2 Nockenwelle aus- und einbauen	57

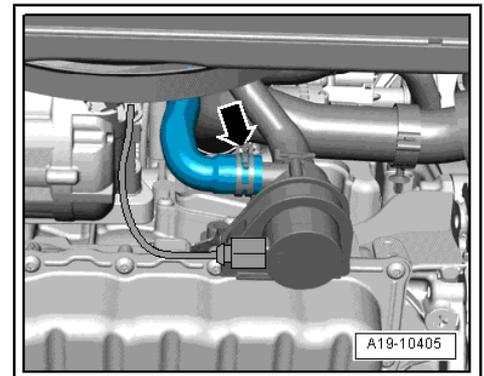
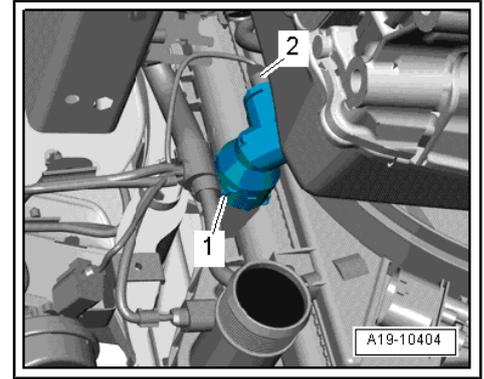


4.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	58
4.4	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	58
17	- Schmierung	59
1	Ölwanne/Ölpumpe	59
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	59
1.2	Motoröl	59
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	59
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	59
1.5	Ölwannenoberenteil aus- und einbauen	59
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	60
2	Motorölkühler	61
3	Kurbelgehäuseentlüftung	62
4	Ölfilter/Öldruckschalter	63
19	- Kühlung	64
1	Kühlsystem/Kühlmittel	64
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	64
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	66
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	66
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	72
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	72
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	72
2.3	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	73
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	75
2.5	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	76
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	76
2.7	Kühlmittelregler prüfen	76
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	76
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	77
3	Kühlmittelrohre	78
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	78
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	78
4	Kühler/Kühlerlüfter	84
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	84
4.2	Kühler aus- und einbauen	85
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	86
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	87
4.5	Sensor für Kühleridentifikation G611 einbauen	87
21	- Aufladung	89
1	Abgasturbolader	89
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	89
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	89
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	91
1.4	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	92
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	92
2	Ladeluftsystem	93
2.1	Schematische Übersicht - Ladeluftsystem	93
2.2	Montageübersicht - Ladeluftsystem	94
2.3	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	96
2.4	Lufführungsrohr aus- und einbauen	96
2.5	Ladeluftkühler aus- und einbauen	96
2.6	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	98
2.7	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	98

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	101
1 Einspritzanlage	101
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	101
2 Unterdrucksystem	108
3 Luftfilter	109
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	109
3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	109
4 Saugrohr	110
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	110
4.2 Saugrohr mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	110
4.3 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	110
4.4 Drosselklappensteuereinheit reinigen	110
4.5 Saugrohrumschaltung prüfen	110
5 Einspritzventile	111
6 Geber und Sensoren	112
7 Hochdruckpumpe	113
7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe	113
7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	113
8 Lambdasonde	114
8.1 Montageübersicht - Lambdasonde	114
8.2 Lambdasonde aus- und einbauen	116
9 Motorsteuergerät	124
9.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	124
9.2 Leitungs- und Bauteilprüfung	126
26 - Abgasanlage	127
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	127
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	127
1.2 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	129
1.3 Abgasvorrohr aus- und einbauen	130
1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	131
1.5 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	132
2 Abgaskrümmen	133
3 Sekundärluftsystem	134
3.1 Montageübersicht - Sekundärluftsystem	134
3.2 Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	134
3.3 Kombiventil aus- und einbauen	135
28 - Zündanlage	137
1 Zündanlage	137
1.1 Montageübersicht - Zündanlage	137
1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	137
1.3 Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	137
1.4 Hallgeber aus- und einbauen	137
1.5 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	137

Alle:

- Elektrische Steckverbindung -2- für Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- trennen.
- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unter den Motor stellen.
- Kühlmittelschlauch -1- abbauen, dazu Halteklammer herausziehen und Kühlmittel ablaufen lassen.
- Kühlmittelschlauch von der Pumpe für Kühlmittelnachlauf - V51- abbauen -Pfeil- und restliches Kühlmittel ablaufen lassen.

**Fahrzeuge mit Standheizung:**

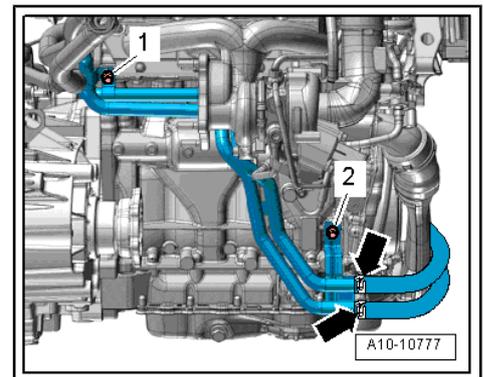
- Kühlmittelschläuche abbauen -Pfeile- und restliches Kühlmittel ablaufen lassen.

Alle:**ACHTUNG!**

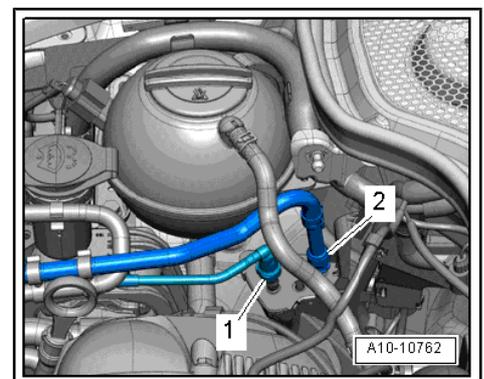
Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.

Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.

- *Schutzbrille tragen.*
- *Schutzhandschuhe tragen.*
- *Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.*

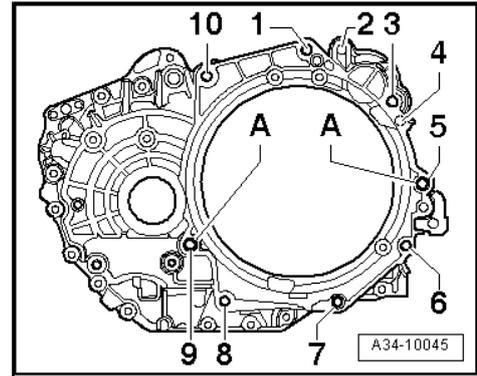


- Sauberkeitsregeln beachten => Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 00 ; Reparaturhinweise; Sauberkeitsregeln .
- Kraftstoffvorlaufschlauch -2- trennen, dazu Entriegelungsring drücken.
- Unterdruckleitung -1- zum Aktivkohlebehälter trennen, dazu Entriegelungstaste drücken.





- Schrauben -1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10- der Verbindung Getriebe an Motor herausdrehen.
- Getriebe vom Motor abziehen.



1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen

Alle Arbeiten sind beschrieben unter: ⇒ Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 10 ; Motor aus- und einbauen; Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen .

1.4 Motor einbauen

Anzugsdrehmomente



Hinweis

- ◆ *Anzugsdrehmomente gelten nur für leicht gefettete, geölte, phosphatierte oder geschwärmte Muttern und Schrauben.*
- ◆ *Zusätzliche Schmiermittel, wie Motor- oder Getriebeöl, sind zulässig, jedoch keine grafithaltigen Schmierstoffe.*
- ◆ *Keine entfetteten Teile verwenden.*
- ◆ *Toleranz für Anzugsdrehmomente $\pm 15\%$.*
- ◆ [⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung“, Seite 30](#)
- ◆ Aggregatlagerung ⇒ Getriebe; Rep.-Gr. 34 .

Weitere Anzugsdrehmomente

Bauteil		Nm
Schrauben/Muttern	M6	10
	M7	15
	M8	22
	M10	40
	M12	65

Arbeitsablauf

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Motor auf Motorhalter -T10359A- montiert.

4 Kühler/Kühlerlüfter

⇒ „4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter“, Seite 84

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

⇒ „4.3 Lüfterzarge aus- und einbauen“, Seite 86

⇒ „4.4 Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen“, Seite 87

4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter

1 - Kühlerlüfter - V7-

- aus- und einbauen
⇒ Seite 87

2 - Mutter

- 10 Nm

3 - Lüfterzarge

4 - Kühlmittelschlauch unten

- zum Anschlussstutzen für Kühlmittelregler

5 - Halteklammer

6 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-

- mit O-Ring
- O-Ring nach Demontage ersetzen
- aus- und einbauen
⇒ Seite 76

7 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

8 - Kühlmittelschlauch oben

- von der Kühlmittelpumpe

9 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

10 - Schraube

- an Ladeluftkühler
- 5 Nm

11 - Kühler

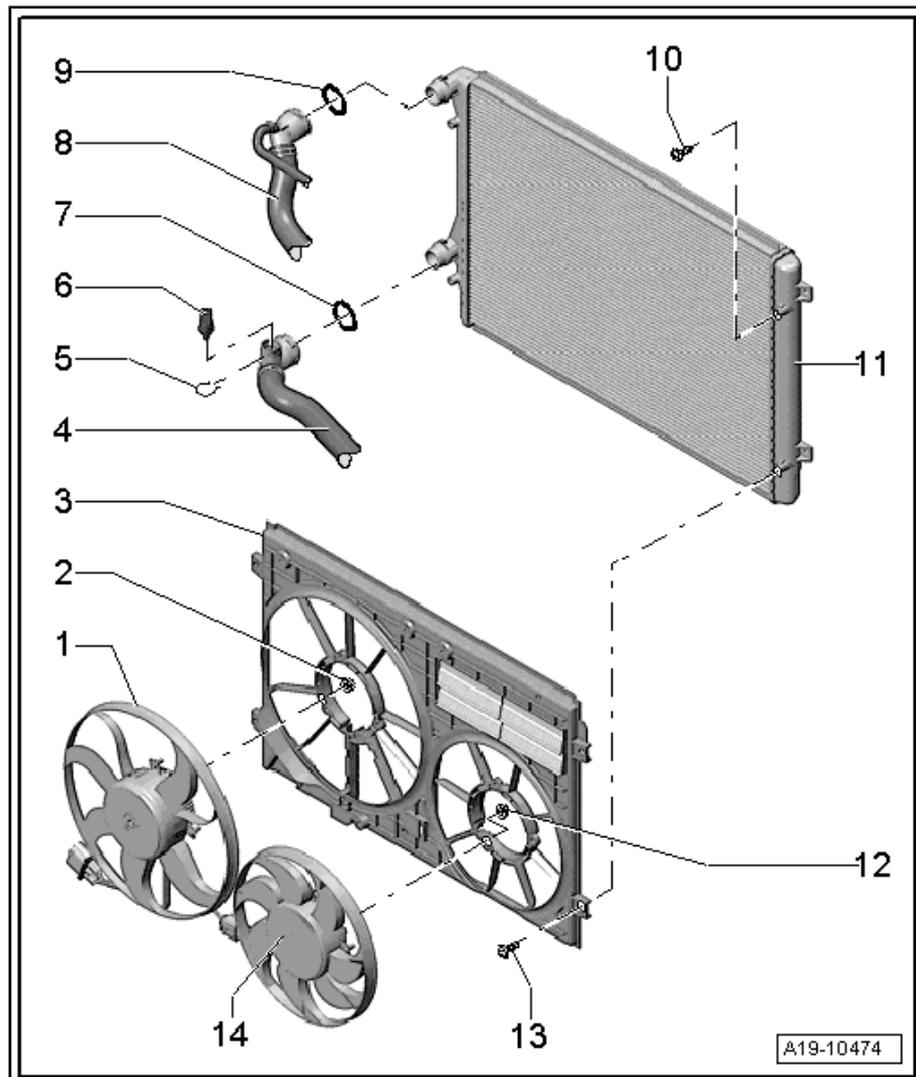
- aus- und einbauen ⇒ Seite 85
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern
- Ausstattungsvariante: mit Sensor für Kühleridentifikation - G611-
⇒ „4.5 Sensor für Kühleridentifikation G611 einbauen“, Seite 87
- Zuordnung Sensor für Kühleridentifikation - G611- ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

12 - Mutter

- 10 Nm

13 - Schraube

- an Kühler
- 5 Nm

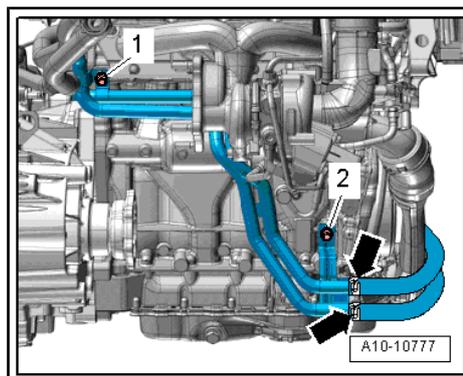




- Radhausschale Vorderteil rechts ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschalen .
- Kühlmittel ablassen => [Seite 66](#) .

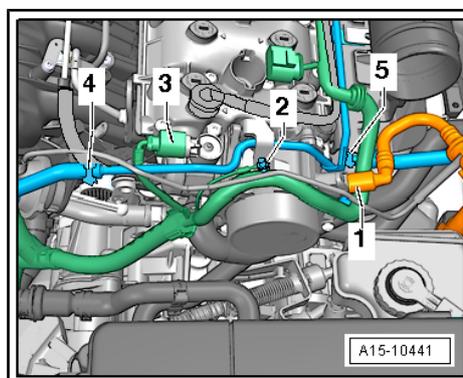
Fahrzeuge mit Standheizung:

- Schrauben -1 und 2- herausdrehen und Kühlmittelrohre nach links schwenken.



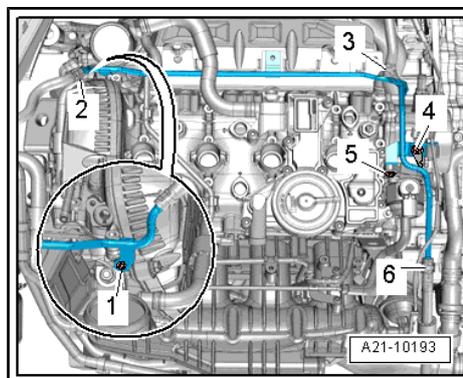
Fahrzeuge mit allen Motorkennbuchstaben außer BPU, BYT:

- Motorabdeckung ausbauen => Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 10 ; Motorabdeckung; Motorabdeckung aus- und einbauen .
- Kühlmittelschläuche -4 und 5- abziehen.
- Masseleitung -2- abschrauben.



Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BPU, BYT:

- Ölabscheider an der Zylinderkopfhaube Variante 1 ausbauen => Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 17 ; Kurbelgehäuseentlüftung; Ölabscheider aus- und einbauen .
- Schrauben -1 und 5- herausdrehen.
- Kühlmittelschlauch -3- abziehen.
- Kühlmittelentlüftungsleitung mit angeschlossenen Schläuchen -2 und 6- und Masseleitung -4- nach vorn legen.



- Unterdruckleitung -1- zum Aktivkohlebehälter trennen, dazu Entriegelungstaste drücken.
- Unterdruckleitung an den Kühlmittelnrohren vorn aushängen.

