



Audi A5
(2007-2016)



Motor 2,0 Liter TDI Diesel 100-125 kW

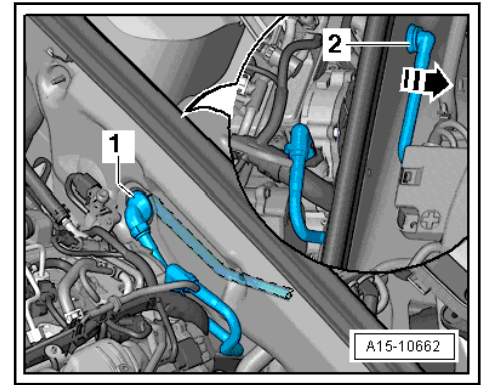
Inhaltsverzeichnis

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 Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	6
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.4 Schrauben und Muttern	8
3.5 Kennschilder	8
3.6 Verwendung von Kraftschraubern	8
3.7 Fremdkörper im Motor	9
3.8 Kontaktkorrosion	9
3.9 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.10 Montage von Kühlern und Kondensatoren	10
10 - Motor aus- und einbauen	11
1 Motor aus- und einbauen	11
1.1 Motor ausbauen	11
1.2 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	30
1.3 Motor einbauen	32
2 Aggregatelagerung	39
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	39
2.2 Motorlager aus- und einbauen	40
2.3 Drehmomentstütze und Querträger aus- und einbauen	42
3 Motorabdeckung	46
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	46
13 - Kurbeltrieb	47
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	47
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	47
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	50
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	51
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	53
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	55
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	56
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	60
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	62
2 Zylinderblock Getriebeseite	66
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	66
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	67
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	68
2.4 Nadellager in der Mitnehmerscheibe ersetzen	79
3 Kurbelwelle	81
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	81
3.2 Kurbelwellenmaße	81

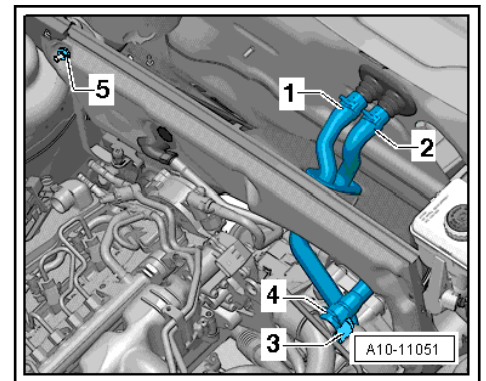
3.3	Radialspiel der Kurbelwelle messen	82
3.4	Stirnrad von der Kurbelwelle abziehen und neues Stirnrad aufschrupfen	82
4	Kolben und Pleuel	87
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	87
4.2	Kolbenüberstand im OT messen	91
4.3	Kolben- und Zylindermaße	92
4.4	Neuen Pleuel trennen	92
4.5	Lagerschalen - Einbaulage	93
4.6	Radialspiel der Pleuel messen	93
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	95
1	Zylinderkopf	95
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	95
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhäube	98
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	100
1.4	Zylinderkopfhäube aus- und einbauen	107
1.5	Kompressionsdruck prüfen	108
1.6	Kennzeichnung der Zylinderkopfdichtung	110
2	Zahnriementrieb	111
2.1	Montageübersicht - Zahnriemen	111
2.2	Zahnriemen aus- und einbauen	113
3	Ventiltrieb	128
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	128
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	130
3.3	Nockenwelle aus- und einbauen	133
3.4	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	142
4	Ein- und Auslassventile	153
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	153
4.2	Ventilführungen prüfen	153
4.3	Ventilmaße	154
17	- Schmierung	155
1	Ölwanne/Ölpumpe	155
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	155
1.2	Motoröl	161
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	161
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	166
2	Motorölkühler	169
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	169
3	Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter und Ölvorlaufleitung	172
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	172
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	174
3.3	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	176
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	178
3.5	Ölstand prüfen	180
4	Ausgleichswellenmodul	181
4.1	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen	181
19	- Kühlung	189
1	Kühlsystem/Kühlmittel	189
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	189
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	197
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	199
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	207

2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	207
2.2	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	207
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	209
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	211
2.5	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	213
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	215
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	217
3	Kühler/Kühlerlüfter	219
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	219
3.2	Kühler aus- und einbauen	221
3.3	Steuergerät für Kühlerlüfter J293 aus- und einbauen	229
3.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	231
21	Aufladung	232
1	Abgasturbolader	232
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	232
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	234
2	Ladeluftsystem	240
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	240
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	242
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	245
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	246
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	250
1	Einspritzanlage	250
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	250
1.2	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	260
1.3	Montageübersicht - Kraftstoffsystem	262
1.4	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	266
1.5	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	267
1.6	Kraftstoffniederdruck System prüfen	267
2	Unterdrucksystem	271
2.1	Unterdrucksystem prüfen	271
3	Luftfilter	272
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	272
3.2	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	274
3.3	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	276
4	Saugrohr	279
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	279
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	279
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	286
5.1	Einspritzeinheiten prüfen	286
5.2	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	286
5.3	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	287
5.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	289
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	293
5.6	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	294
5.7	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	296
5.8	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	303
5.9	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	307
6	Hochdruckpumpe	310
6.1	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	310
6.2	Durchführen der Kraftstofferstbefüllung nach Einbau der Hochdruckpumpe	313
7	Geber und Sensoren	315

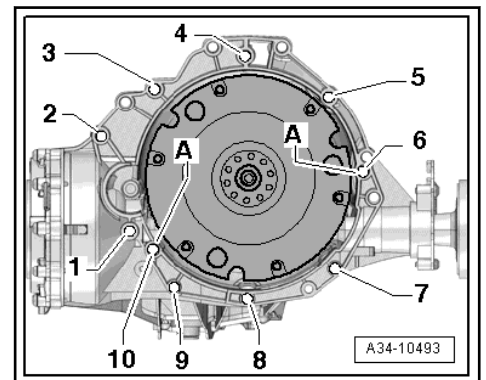
7.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	315
7.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	316
7.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	319
7.4	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	321
7.5	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	322
8	Lambdasonde	324
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	324
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	325
9	Motorsteuergerät	327
9.1	Leitungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42	327
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	329
26 - Abgasanlage		334
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	334
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	334
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	338
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	339
1.4	Abgasendrohre ersetzen	340
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	341
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	343
2	Abgasreinigung	344
2.1	Partikelfilter aus- und einbauen	344
3	Abgastemperaturregelung	349
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	349
3.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	350
4	Abgasrückführung	357
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	357
4.2	Montageübersicht - Abgasrückführungsventil N18 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212	358
4.3	Abgasrückführungsventil N18 aus- und einbauen	359
4.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	361
4.5	Unterdruckdose für Abgasrückführung aus- und einbauen	362
4.6	Abgasrückführungssystem reinigen	365
5	Abgaskrümmer	371
5.1	Montageübersicht - Abgaskrümmer	371
5.2	Abgaskrümmer aus- und einbauen	371
28 - Vorglühanlage		373
1	Vorglühanlage	373
1.1	Vorglühanlage prüfen	373
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	374
1.3	Unterschiedliche Glühkerzen	376
1.4	Handhabung von Keramikglühkerzen	377
1.5	Hallgeber G40 aus- und einbauen	377
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	379



- Mutter -5- abschrauben.



- Kühlmittelschläuche -1- bis -4- abbauen und Wasserkasten-Stirnwand herausnehmen.
- Schrauben -2...6- herausdrehen.



1 - Keilrippenriemen

- ☐ auf Verschleiß prüfen
- ☐ vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide
oder Filzstift kennzeich-
nen
- ☐ aus- und einbauen ➤
[Seite 51](#)
- ☐ beim Einbauen auf
korrekten Sitz auf
den Keilrippenriemen-
scheiben achten

2 - Schwingungsdämpfer mit Keilrippenriemenscheibe

- ☐ Montage nur in einer
Stellung möglich
- ☐ aus- und einbauen ➤
[Seite 55](#)

3 - Abdeckkappe für Schwin- gungsdämpfer

4 - Schraube

- ☐ ersetzen
- ☐ 10 Nm + 90°

5 - Schraube

- ☐ Anzugsdrehmoment
⇒ Fahrwerk, Ach-
sen, Lenkung; Rep.-
Gr. 48; Hydraulische
Servolenkung; Monta-
geübersicht - Flügel-
pumpe

6 - Keilrippenriemenscheibe für Flügelpumpe

7 - Spannelement für Keilrip- penriemen

- ☐ zum Arretieren Absteckwerkzeug -T40098- verwenden
- ☐ aus- und einbauen ➤ [Seite 53](#)

8 - Halter für Nebenaggregate

- ☐ aus- und einbauen ➤ [Seite 56](#)

9 - Schraube

- ☐ Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Montageübersicht - Generator

10 - Drehstromgenerator

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Montageübersicht - Generator

11 - Schraube

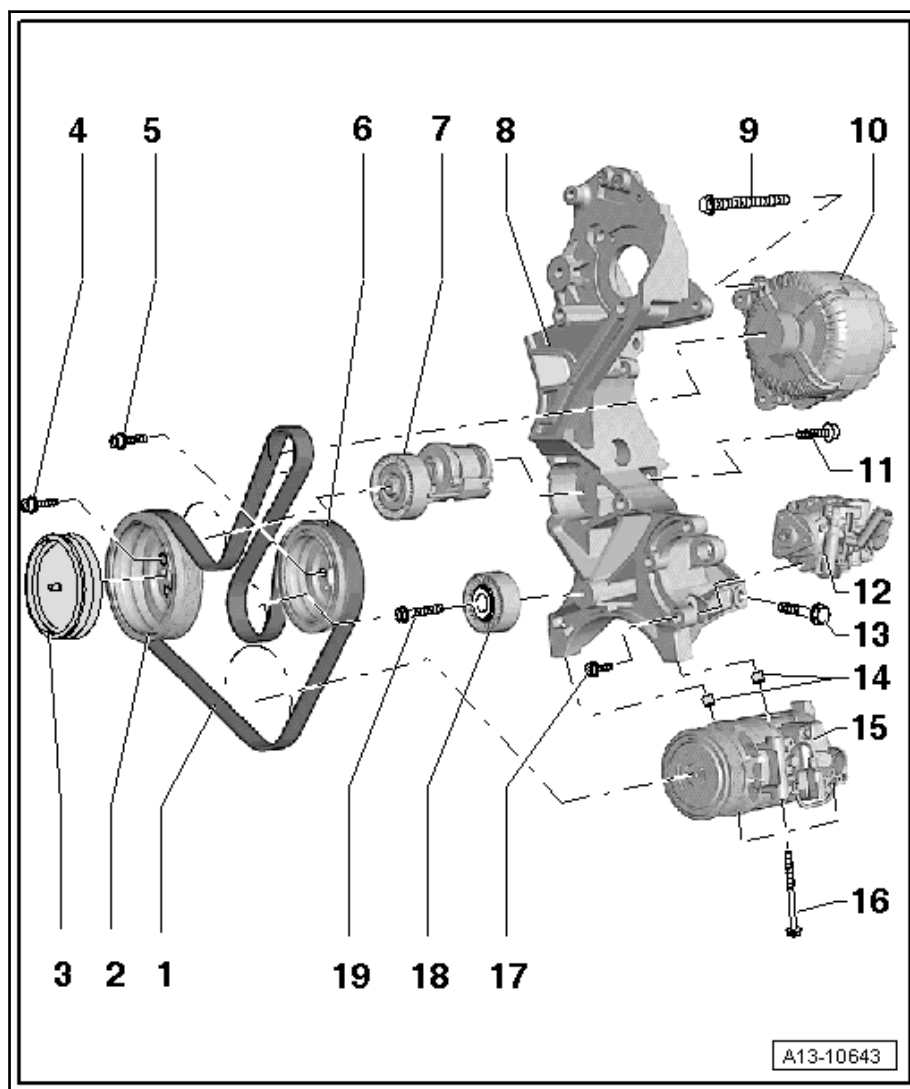
- ☐ Die Schraube kann wiederverwendet werden. Anzugsdrehmoment beträgt dann 20 Nm + 90°
- ☐ Neue Schraube: 20 Nm +180°

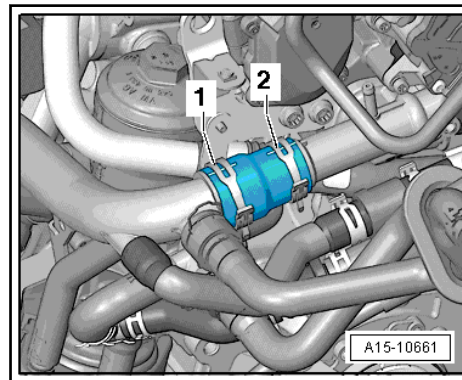
12 - Flügelpumpe

- ☐ aus- und einbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 48; Hydraulische Servolenkung; Flügel-
pumpe aus- und einbauen

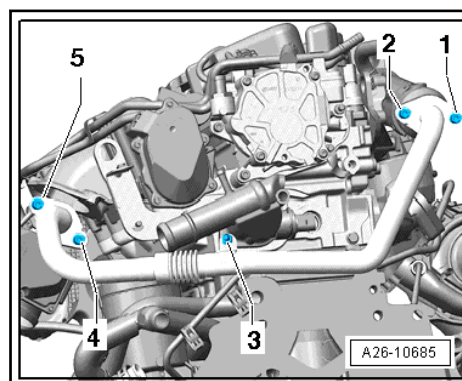
13 - Schraube

- ☐ ersetzen
- ☐ Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ➤ [Seite 49](#)





- Mutter -3- für Abgasrückführungsrohr abschrauben.



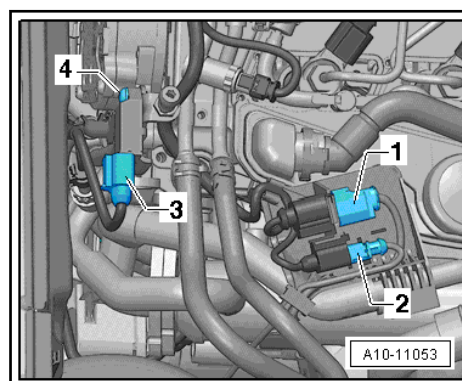
- Schrauben -4- und -5- herausdrehen, Abgasrückführungsrohr zur Seite ziehen.
- Schraube am Zylinderkopf für Öldruckleitung zum Abgasurbolader ausdrehen.



Hinweis

Das Abgasrückführungsrohr kann nicht herausgenommen werden.

- Schraube -4- ausschrauben, Luftschläuche für Drucksensor 1 für Abgas anschlipsen.



- Unterdruckanschluss -1- von der Wasserkasten-Stirnwand abziehen, dazu Unterdruckschlauch -2- an der Rückseite abziehen -Pfeil-.