



Audi A6
(2004 - 2011)



Motor 2,0 Liter TDI Diesel 100 / 120 / 125 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Allgemeine Hinweise	5
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.4 Schrauben, Muttern	7
3.5 Kennschilder	7
3.6 Verwendung von Kraftschraubern	7
3.7 Fremdkörper im Motor	8
3.8 Kontaktkorrosion	8
3.9 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.10 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor ausbauen	10
2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	34
3 Motor einbauen	36
4 Aggregatelagerung	42
4.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	42
4.2 Motorlager links aus- und einbauen	44
4.3 Motorlager rechts aus- und einbauen	49
4.4 Drehmomentstütze und Anschlag für Drehmomentstütze aus- und einbauen	53
13 - Kurbeltrieb	55
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	55
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	55
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	58
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	60
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	62
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	63
1.6 Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	66
1.7 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	68
1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	70
2 Zylinderblock Getriebeseite	75
2.1 Zweimassenschwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht	75
2.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	76
2.3 Dichtflansch Getriebeseite ersetzen	78
3 Kurbelwelle	89
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	89
3.2 Nadellager an Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	91
3.3 Kurbelwellenmaße	92
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen	92
3.5 Radialspiel der Kurbelwelle messen	93
3.6 Stirnrad von der Kurbelwelle abziehen und neues Stirnrad aufschumpfen	93

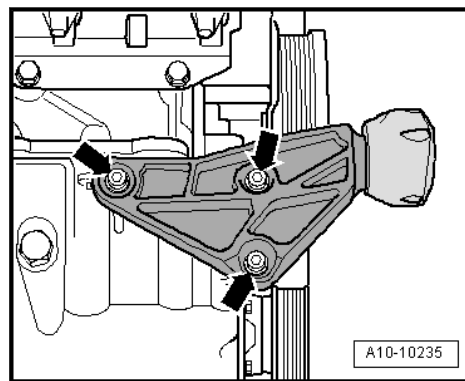


4	Kolben und Pleuel	98
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	98
4.2	Kolbenüberstand im „OT“ messen	104
4.3	Kolben- und Zylindermaße	107
4.4	Radialspiel der Pleuel messen	107
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	108
1	Zahnriementrieb	108
1.1	Montageübersicht - Zahnriemen	108
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	110
2	Zylinderkopf	125
2.1	Zylinderkopfhabe - Montageübersicht	125
2.2	Zylinderkopfhabe aus- und einbauen	126
2.3	Zylinderkopf - Montageübersicht	128
2.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	131
2.5	Kompressionsdruck prüfen	148
3	Ventiltrieb	151
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	151
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	153
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	154
3.4	Wellendichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	155
3.5	Nockenwellen aus- und einbauen	159
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	168
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	169
3.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	173
3.9	Ventilmaße	178
3.10	Ventilsitze nacharbeiten	178
3.11	Ventilführungen prüfen	178
3.12	Ventile prüfen	180
17	- Schmierung	181
1	Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichswellenmodul	181
1.1	Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	181
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	187
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	188
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	196
1.5	Ausgleichswellenmodul ausbauen	198
1.6	Einbau eines neuen Ausgleichswellenmoduls	200
1.7	Wiedereinbau eines bereits gelaufenen Ausgleichswellenmoduls	205
2	Ölfiltergehäuse, Motorölkühler und Ölvorlaufleitung	208
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse und Motorölkühler	208
2.2	Ölfiltergehäuse mit Motorölkühler aus- und einbauen	211
2.3	Motorölkühler aus- und einbauen	213
2.4	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	215
2.5	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	218
2.6	Öldruck prüfen	219
2.7	Motoröl	219
2.8	Ölstand prüfen	219
19	- Kühlung	220
1	Teile des Kühlsystems - motorseitig	220
1.1	Allgemeine Hinweise	220
1.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	220
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	221
1.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	230

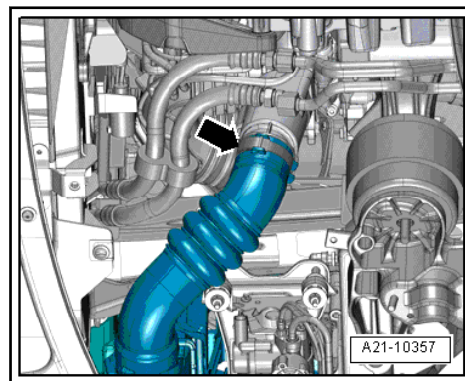
1.5	Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, 4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler - Montageübersicht	232
1.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	233
1.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	234
1.8	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	236
1.9	Kühlmittelregler prüfen	238
1.10	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf - Montageübersicht	238
1.11	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen	240
1.12	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	242
1.13	Kühlmittelrohr unten aus- und einbauen	243
1.14	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	245
1.15	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	247
1.16	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	249
2	Teile des Kühlsystems - aufbauseitig	250
2.1	Allgemeine Hinweise	250
2.2	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	250
2.3	Kühler aus- und einbauen	252
2.4	Lüfterzarge aus- und einbauen	258
2.5	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	261
21	- Aufladung	262
1	Abgasturbolader	262
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	262
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	264
2	Ladeluftkühlung	272
2.1	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	272
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	274
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Standheizung	276
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Standheizung	277
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	278
26	- Abgasanlage	282
1	Schalldämpfer	282
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	282
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	287
1.3	Partikelfilter aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	290
1.4	Abgasvorrohr aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	295
1.5	Abgasvorrohr aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe	298
1.6	Y-Rohr und Nachschalldämpfer trennen	301
1.7	Abgasendrohre ersetzen	302
1.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	303
1.9	Abgasendrohre ausrichten	305
1.10	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	306
2	Abgaskrümmen	307
2.1	Abgaskrümmen - Montageübersicht	307
2.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	308
3	Abgastemperaturregelung	309
3.1	Abgastemperaturgeber - Montageübersicht	309
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	310
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	313
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	315
4	Abgasrückführung	318
4.1	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	318
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	320



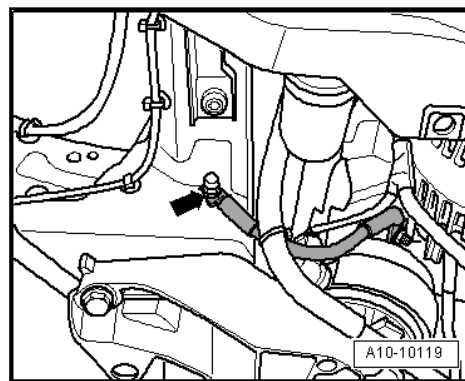
4.3	Unterdruckdose für Abgasrückführung aus- und einbauen	322
4.4	Abgasrückführungsventil N18 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 - Montageübersicht	325
4.5	Abgasrückführungsventil N18 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	326
4.6	Abgasrückführungssystem reinigen	326



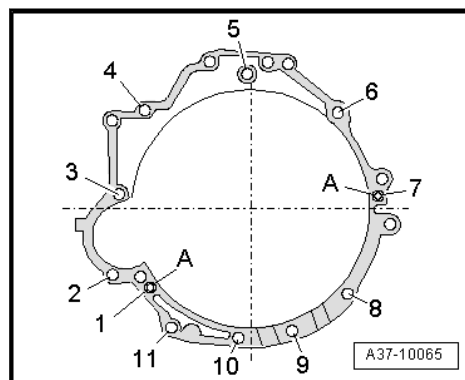
- Luftführungsschlauch vom Abgasturbolader abbauen, dazu Schlauchschelle -Pfeil- lösen.



- Mutter -Pfeil- am Längsträger rechts herausdrehen und Masseleitung frei legen.



- Schrauben -1 ... 11- der Verbindung Motor an Getriebe herausdrehen.



1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide
oder Filzstift kennzeich-
nen
- aus- und einbauen ⇒
[Seite 58](#)
- beim Einbauen auf
korrekten Sitz auf
den Keilrippenriemen-
scheiben achten

**2 - Schwingungsdämpfer mit
Keilrippenriemenscheibe**

- Montage nur in einer
Stellung möglich
- aus- und einbauen ⇒
[Seite 62](#)

**3 - Abdeckkappe für Schwin-
gungsdämpfer**
4 - Schraube

- ersetzen
- 10 Nm +90°

5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment
⇒ Rep.-Gr. 48

**6 - Keilrippenriemenscheibe
für Flügelpumpe**
**7 - Spannelement für Keilrip-
penriemen**

- zum Arretieren
Absteckwerkzeug -
T40098- verwenden

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 60](#)

8 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 63](#)

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27

10 - Drehstromgenerator

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

11 - Schraube

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

12 - Flügelpumpe

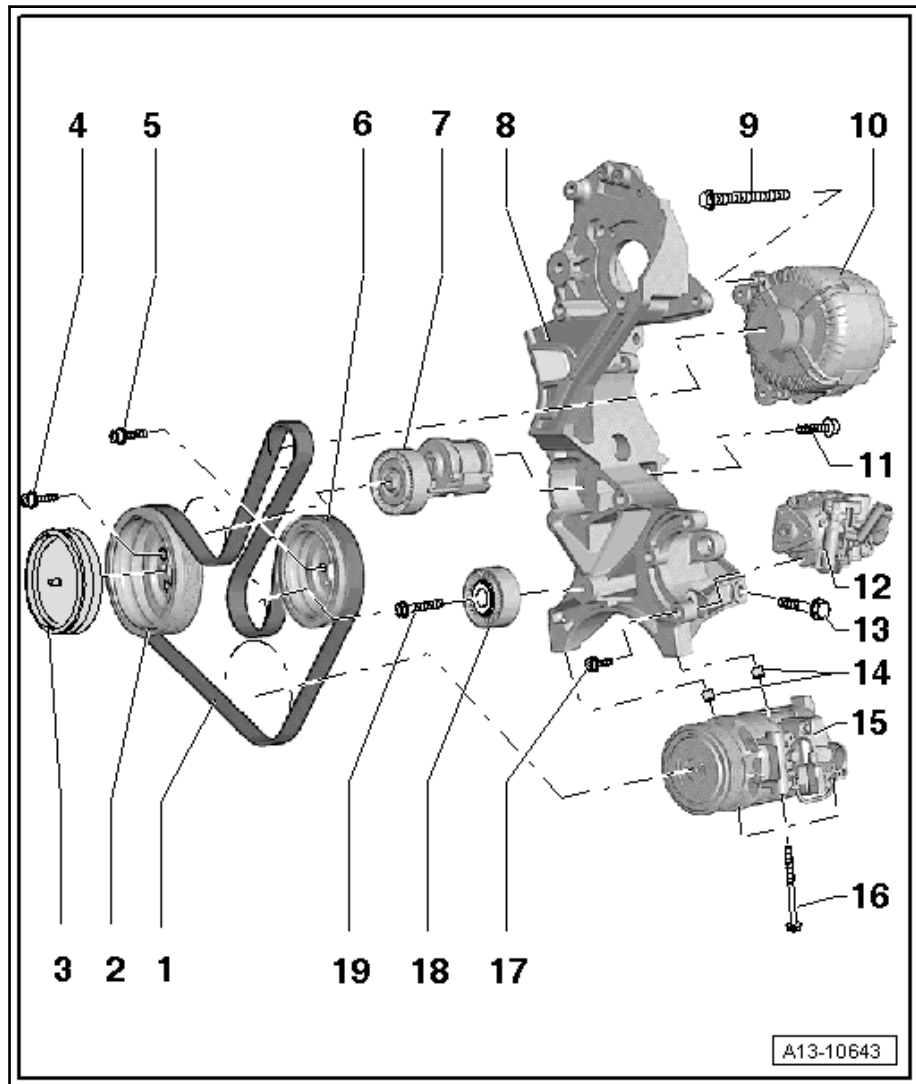
- aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 48

13 - Schraube

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 57](#)

14 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Halter achten



- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen ⇒ [Seite 101](#)
- prüfen ⇒ [Seite 101](#)
- mit Kolbenringspannband einbauen
- Kolben- und Zylindermaße ⇒ [Seite 107](#)
- Zylinderbohrung messen ⇒ [Seite 102](#)
- Kolbenüberstand im „OT“ messen ⇒ [Seite 104](#)

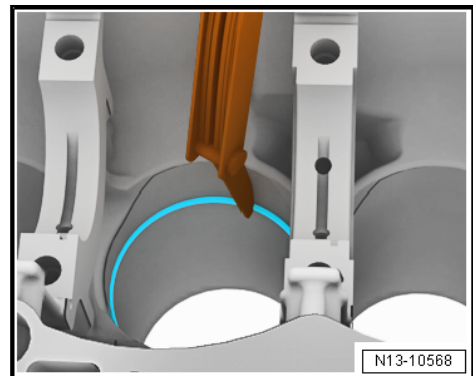
8 - Kolbenringe

- Kompressionsringe
- Stoß um 120° versetzen
- mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Einbaulage: Kennzeichnung „TOP“ oder beschriftete Seite zum Kolbenboden
- Stoßspiel messen ⇒ [Seite 100](#)
- Höhenspiel messen ⇒ [Seite 100](#)

9 - Kolbenring

- Ölabstreifring
- Stoß um 120° zum unteren Kompressionsring versetzen
- mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Stoßspiel messen ⇒ [Seite 100](#)
- Höhenspiel messen ⇒ [Seite 100](#)

Kolbenringstoßspiel messen



- Kolbenring rechtwinklig zur Zylinderwand von oben bis etwa 15 mm vom Zylinderrand entfernt in die untere Zylinderöffnung einschieben.
- Zum Einschieben einen Kolben ohne Kolbenringe verwenden.

Kolbenring	neu mm	Verschleißgrenze mm
1. Kompressionsring	0,25 ... 0,40	1,00
2. Kompressionsring	0,25 ... 0,40	1,00
Ölabstreifring	0,25 ... 0,50	1,00

Kolbenringhöhsenspiel messen