



Audi A3
(2003-2012)



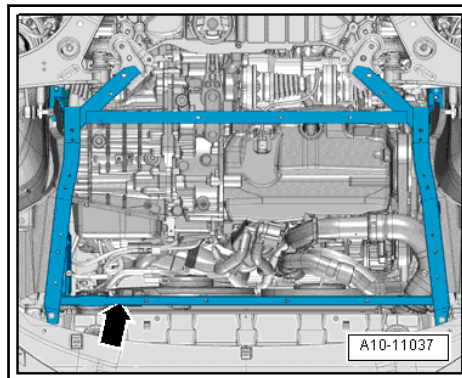
Motor 1,6 Liter TDI Diesel 66 / 77 kW

Inhaltsverzeichnis

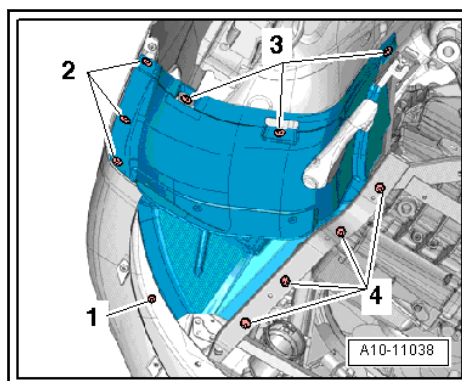
00	Technische Daten	1
1	Motornummer/Motormerkmale	1
2	Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.3	Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.4	Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	3
2.5	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3	Reparaturhinweise	5
3.1	Sauberkeitsregeln	5
3.2	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	5
3.3	Schrauben und Muttern	6
3.4	Kennschilder	6
3.5	Verwendung von Kraftschrauben	6
3.6	Fremdkörper im Motor	7
3.7	Kontaktkorrosion!	7
3.8	Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.9	Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	8
3.10	Unterdrucksystem prüfen	8
10	Motor aus- und einbauen	9
1	Motor ausbauen	9
2	Motor und Getriebe trennen	41
2.1	Motor und Schaltgetriebe trennen	41
2.2	Motor und Doppelkupplungsgetriebe trennen	43
3	Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	45
4	Motor einbauen	47
5	Aggregatelager	53
5.1	Montageübersicht - Aggregatelager	53
5.2	Motorlager aus- und einbauen	56
5.3	Motorstütze aus- und einbauen	60
5.4	Einstellung der Aggregatelager prüfen	64
5.5	Aggregatelager einstellen	66
13	Kurbeltrieb	72
1	Zylinderblock Riemenscheibenseite	72
1.1	Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, ohne Klimakompressor	72
1.2	Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge ohne Klimakompressor	74
1.3	Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, mit Klimakompressor und Spannelement	75
1.4	Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannelement	78
1.5	Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	81
1.6	Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, mit Klimakompressor und Spannrolle	83
1.7	Keilrippenriemen aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannrolle	86
1.8	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	88
1.9	Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	90
1.10	Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	92
1.11	Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	93
1.12	Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	95
2	Zylinderblock Getriebeseite	100
2.1	Schwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht	100
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	102

2.3	Dichtflansch Getriebeseite ersetzen	104
3	Kurbelwelle	115
3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	115
3.2	Kurbelwellenmaße	116
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	117
3.4	Radialspiel der Kurbelwelle messen	118
3.5	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	118
4	Kolben und Pleuel	121
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	121
4.2	Kolbenüberstand im „OT“ messen	125
4.3	Kolben- und Zylinderbohrung prüfen	128
4.4	Radialspiel der Pleuel prüfen	130
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	132
1	Zahnriementrieb	132
1.1	Montageübersicht - Zahnriemen	132
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen	135
2	Zylinderkopf	155
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	155
2.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	157
2.3	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	162
2.4	Montageübersicht - Zylinderkopf	164
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	167
2.6	Kompressionsdruck prüfen	184
3	Ventiltrieb	187
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	187
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	189
3.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	190
3.4	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	191
3.5	Nockenwelle aus- und einbauen	195
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen, Zylinderkopf eingebaut	203
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen, Zylinderkopf ausgebaut	207
3.8	Ventilmaße	212
3.9	Ventilsitze nacharbeiten	212
3.10	Ventilführungen prüfen	212
3.11	Ventile prüfen	214
17	- Schmierung	215
1	Ölpumpe und Ölwanne	215
1.1	Montageübersicht - Ölpumpe und Ölwanne	215
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	217
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	218
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	225
2	Ölfilterhalter und Motorölkühler	227
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	227
2.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	228
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	233
2.4	Öldruckschalter F1 prüfen	234
2.5	Öldruck prüfen	236
2.6	Motoröl	236
2.7	Ölstand prüfen	236
19	- Kühlung	237
1	Kühlsystem	237
1.1	Anschlusspläne für Kühlmittelschläuche	237

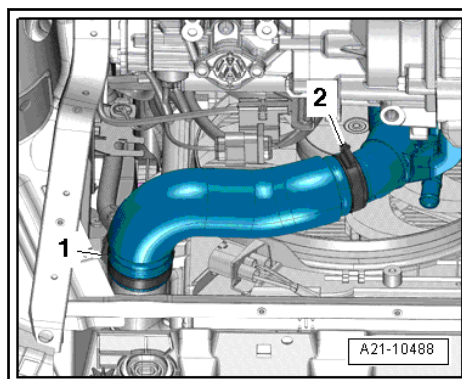
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	239
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	249
2	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	252
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	252
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	253
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	254
2.4	Kühlmittelregler prüfen	256
2.5	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	257
3	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf	263
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf -	263
3.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	265
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	268
3.4	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	270
3.5	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Kühlmittelregler	273
3.6	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen - Fahrzeuge mit 4/2-Wege-Ventil	277
3.7	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen	282
3.8	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	285
3.9	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	288
3.10	Kühlmittelrohre rechts aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Standheizung	291
4	Kühler und Kühlerlüfter	294
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	294
4.2	Kühler aus- und einbauen	296
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	299
4.4	Kühlerlüfter V7 und V177 aus- und einbauen	303
21	- Aufladung	304
1	Abgasturbolader	304
1.1	Unterdruckanschlussplan	304
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	305
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	308
2	Ladeluftkühlung	312
2.1	Ladeluftkühler - Montageübersicht	312
2.2	Ladedruckgeber G31/ Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	313
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	314
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	316
26	- Abgasanlage	320
1	Schalldämpfer	320
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	320
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	322
1.3	Abkoppелеlement ersetzen	330
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	333
1.5	Abgasendrohr ausrichten	333
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	334
2	Abgastemperaturregelung	335
2.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	335
2.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	337
2.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	339
2.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	341
3	Abgasrückführungsanlage	344
3.1	Unterdruckanschlussplan	344
3.2	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht	344
3.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	346
3.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	346



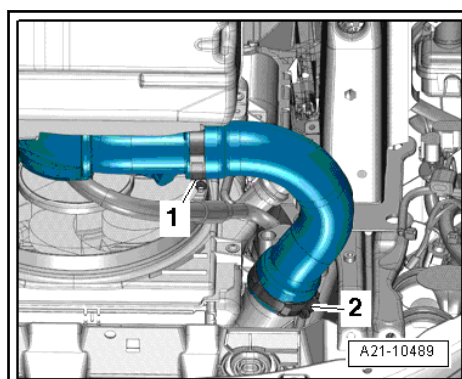
- Radhausschale Vorderteil links und Vorderteil rechts ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 66.



- Luftführungsschlauch ausbauen, dazu Schlauchschellen -1- und -2- lösen.

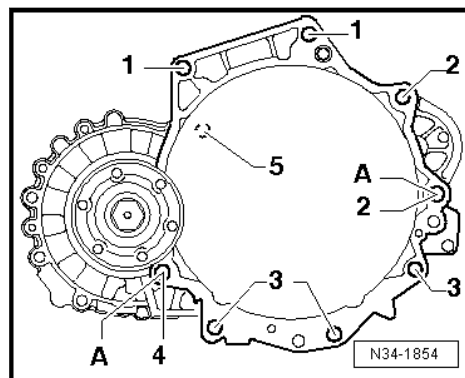


- Luftführungsschlauch ausbauen, dazu Schlauchschellen -1- und -2- lösen.





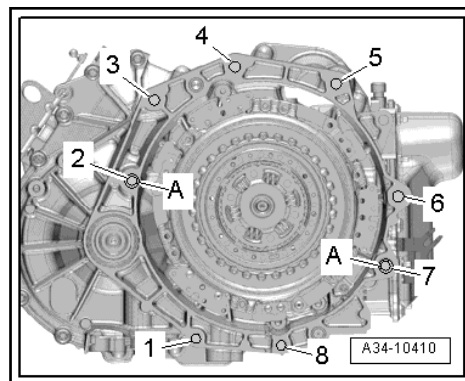
Schaltgetriebe an Motor



Pos.	Schraube	Nm
1	M12x55	80
2 1)	M12x150	80
3	M10x50	40
4	M12x60	80
5 2)	M6x8	10
A	Passhülsen zur Zentrierung	

- 1) Befestigt zusätzlich Anlasser.
- 2) Abdeckblech für Schwungrad.

7 Gang-Doppelkupplungsgetriebe 0AM an Motor:

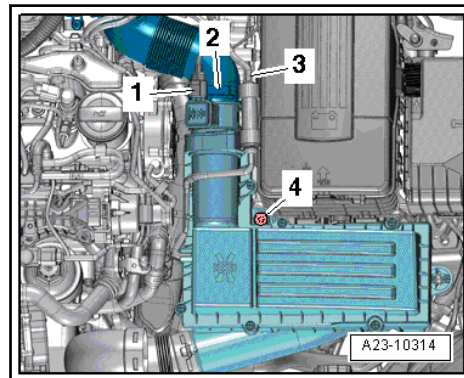


Pos.	Schraube	Nm
1, 8	M10x50	40
2, 6, 7	M12x65	80
3, 4, 5	M12x55	80
A	Passhülsen zur Zentrierung	

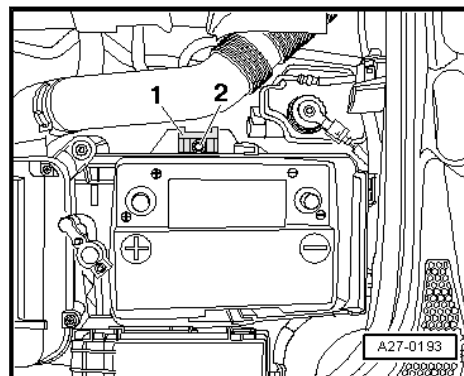
Arbeitsablauf

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

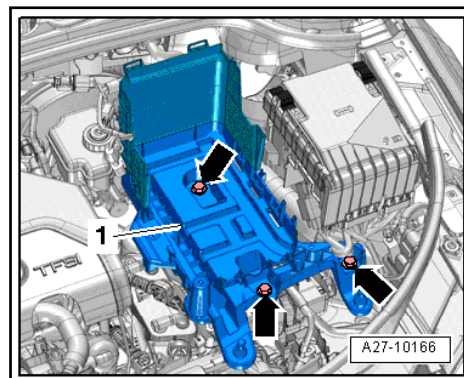
- Motor/Getriebe-Aggregat auf Motorhalter -T10012- montiert.



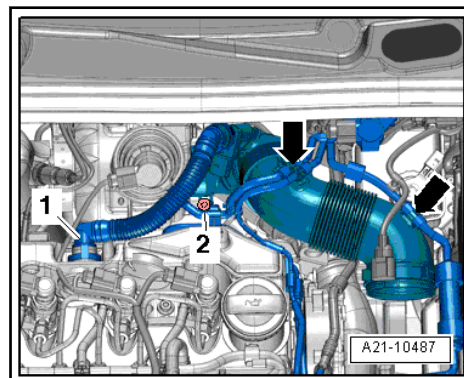
- Batterie ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Batterieaufnahme -1- herausnehmen.



- Schlauch -1- für Kurbelgehäuseentlüftung abbauen, dazu Entriegelungstasten drücken.



- Unterdruckschläuche frei legen -Pfeile-.

1 - Keilrippenriemen

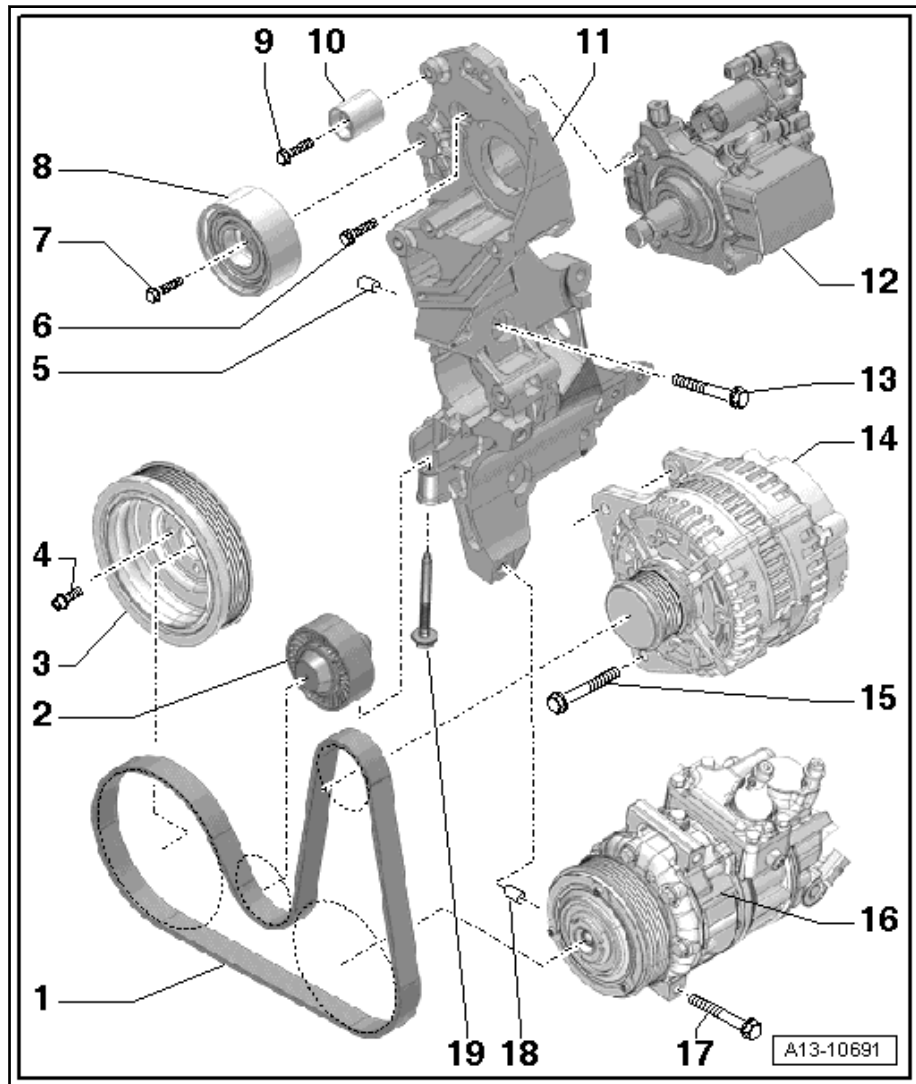
- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 78](#)
- nicht knicken
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Keilrippenriemenscheiben achten

2 - Spannrolle für Keilrippenriemen

- aus- und einbauen ⇒ [a1.4 us- und einbauen - Fahrzeuge mit Klimakompressor und Spannrolle](#), [Seite 78](#)
- Führungsflächen mit Festschmierstoffpaste bestreichen; Festschmierstoffpaste ⇒ Elektronischer Teilekatalog

3 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemenscheibe
- Einbaulage: Bohrung im Schwingungsdämpfer muss über der Erhebung am Kurbelwellen-Zahnriemenrad stehen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 88](#)


4 - Schraube

- ersetzen
- nur Original-Schrauben verwenden ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- 10 Nm +90°

5 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Halter für Nebenaggregate achten

6 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Rep.-Gr. 23

7 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 22 \(Seite 134\)](#)

8 - Umlenkrolle

- für Zahnriemen

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 8 \(Seite 133\)](#)

10 - Umlenkrolle

- für Zahnriemen

11 - Halter für Nebenaggregate