



Audi A1 Sportback

(2019 >)



Motor 1,0 Liter FSI Benziner 70 / 81 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	4
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	4
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Anpassungen nach Bauteiltausch durchführen	7
3.3 Allgemeine Hinweise	8
3.4 Allgemeine Reparaturhinweise	9
3.5 Fremdkörper im Motor	9
3.6 Kontaktkorrosion	10
3.7 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.8 Schrauben, Muttern	11
3.9 Kennschilder	11
3.10 Verwendung von Kraftschraubern	11
3.11 Montage von Kühlern und Kondensatoren	12
10 - Motor aus- und einbauen	13
1 Motor aus- und einbauen	13
1.1 Motor ausbauen	13
1.2 Motor und Getriebe trennen	53
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	57
1.4 Motor einbauen	59
2 Aggregatelagerung	64
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	64
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	67
2.3 Motorlager aus- und einbauen	72
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	73
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	75
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	76
2.7 Aggregatelager einstellen	76
13 - Kurbeltrieb	79
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	79
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	79
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	85
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	89
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	90
1.5 Motorstütze aus- und einbauen	93
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	95
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	98
2 Zylinderblock Getriebeseite	101
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	101
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	103
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	104
3 Kurbelwelle	116

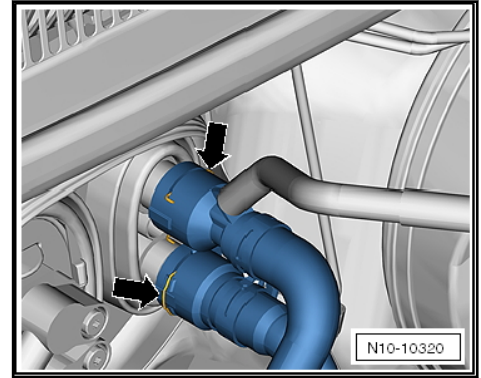


3.1	Kurbelwellenmaße	116
3.2	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	116
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	119
4	Kolben und Pleuel	121
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	121
4.2	Kolben aus- und einbauen	124
4.3	Neuen Pleuel trennen	126
4.4	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	127
4.5	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	127
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	129
4.7	Kolben auf OT stellen	130
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	134
1	Zahnriementrieb	134
1.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	134
1.2	Montageübersicht - Zahnriemen	134
1.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	136
1.4	Zahnriemen aus- und einbauen	138
1.5	Elektronisches Messsystem zur Nockenwelleneinstellung VAS 611 007 vormontieren und anbauen	140
1.6	Steuerzeiten prüfen	148
1.7	Steuerzeiten einstellen	150
1.8	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	160
2	Zylinderkopf	164
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	164
2.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	165
2.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	167
2.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	172
2.5	Kompressionsdruck prüfen	175
3	Ventiltrieb	178
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	178
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	181
3.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	192
3.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	204
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	205
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	206
3.7	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen	222
4	Ein- und Auslassventile	225
4.1	Ventilführungen prüfen	225
4.2	Ventile prüfen	226
4.3	Ventilmaße	226
17	Schmierung	227
1	Ölwanne/Ölpumpe	227
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	227
1.2	Motoröl	231
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	231
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	236
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	237
2	Motorölkühler	239
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	239
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	239
3	Kurbelgehäuseentlüftung	241
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	241
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	242

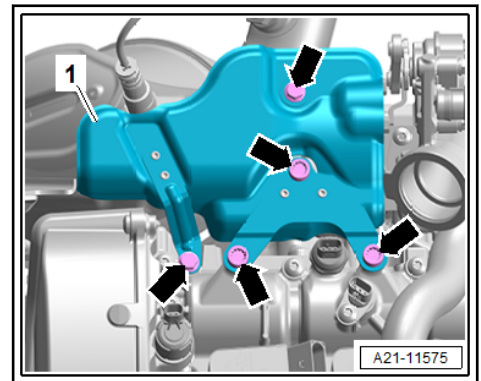
4	Ölfilter/Öldruckschalter	246
4.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	246
4.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	248
4.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	249
4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	249
4.5	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	250
19	- Kühlung	251
1	Kühlsystem/Kühlmittel	251
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	251
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	252
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	255
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	264
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	264
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	267
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	268
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	269
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	271
2.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	275
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	278
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	280
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	281
2.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	282
2.11	Kühlmittelpumpe prüfen	285
3	Kühlmittelrohre	292
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	292
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	292
4	Kühler/Kühlerlüfter	296
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	296
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	298
4.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	299
4.4	Kühler aus- und einbauen	300
4.5	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	303
4.6	Lüfterzarge aus- und einbauen	309
4.7	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	314
4.8	Kühlerjalousie aus- und einbauen	314
4.9	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	315
21	- Aufladung	318
1	Abgasturbolader	318
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	318
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	321
1.3	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	325
1.4	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	326
2	Ladeluftsystem	329
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	329
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	331
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	331
2.4	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	332
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	333
2.6	Luftführungsrohr aus- und einbauen	336
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	339
1	Einspritzanlage	339
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	339



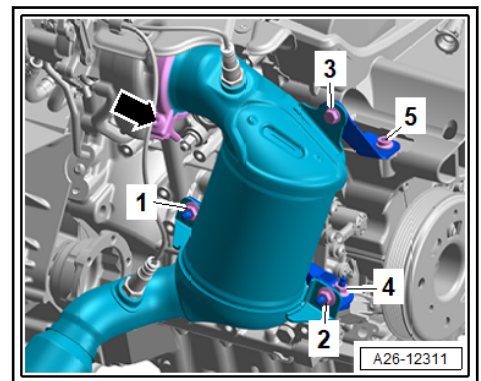
2	Luftfilter	345
2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	345
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	348
2.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	350
3	Saugrohr	352
3.1	Montageübersicht - Saugrohr	352
3.2	Saugrohr aus- und einbauen	354
3.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	357
3.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	357
4	Einspritzventile	359
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	359
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	361
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	362
4.4	Einspritzventile reinigen	369
5	Geber und Sensoren	372
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	372
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	373
5.3	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	375
5.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	375
6	Hochdruckpumpe	377
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	377
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	377
6.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	380
7	Lambdasonde	382
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	382
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	382
8	Motorsteuergerät	385
8.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	385
26 - Abgasanlage	390	
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	390
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	390
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	395
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	395
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	397
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	402
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	403
1.7	Einbaulage Klemmhülse	403
2	Abgasreinigung	405
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	405
2.2	Katalysator aus- und einbauen	407
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	410
28 - Zündanlage	411	
1	Zündanlage	411
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	411
1.2	Zündspulen aus- und einbauen	413
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	416
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	416
1.5	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	419
1.6	Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen	419



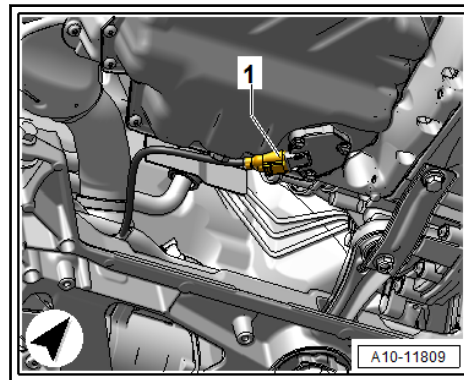
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Wärmeschutzblech -1- abnehmen.



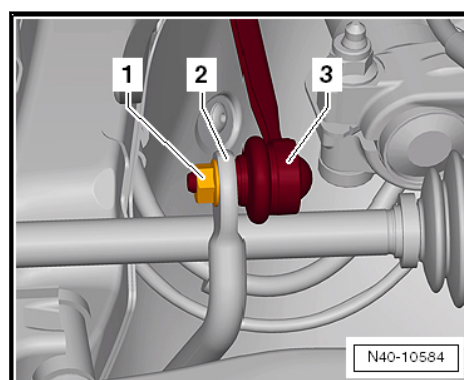
- Schraube -Pfeil- herausdrehen, Schraubschelle abnehmen.



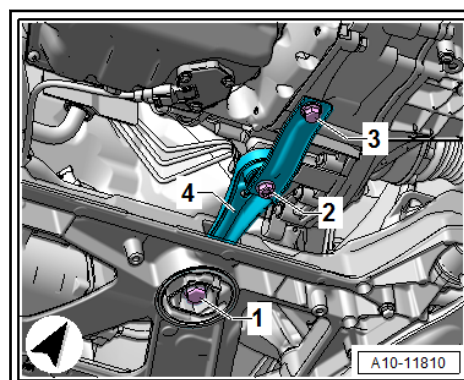
- Schraube -5- und Mutter -4- lösen.
- Schraube -3- und Muttern -1, 2- herausdrehen, Katalysator hochbinden.
- Kraftstoffvorlaufleitung -2- und Schlauch -3- für Aktivkohlebehälteranlage trennen ⇒ Kraftstoffversorgung; Rep.-Gr. 20; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen.



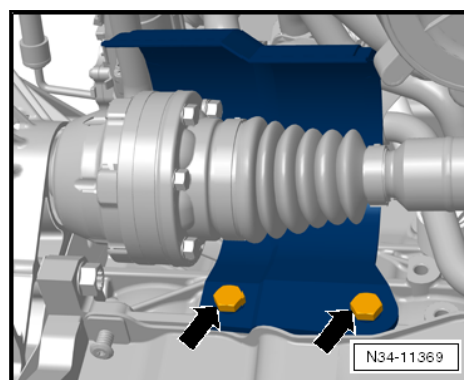
- Links und rechts Mutter -1- der Koppelstange -3- am Stabilisator -2- abschrauben, dazu gegebenenfalls mit einem Vielzahn-Steckschlüssel am Gewindebolzen gehalten.



- Schrauben -1, 2, 3- herausdrehen, Pendelstütze -4- abnehmen (Beispielbild).



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Wärmeschutzblech für Gelenkwelle rechts abnehmen.



1 - Motorstütze

- fahrzeugabhängig unterschiedliche Ausführung; Zuordnung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- aus- und einbauen ⇒ [a1.5 us- und einbauen](#)“, [Seite 93](#)

2 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmomente und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Motorstütze - Anzugsdrehmomente und -reihenfolge“](#)“, [Seite 66](#)

3 - Motorlager

- mit Tragarm
- aus- und einbauen ⇒ [a2.3 us- und einbauen](#)“, [Seite 72](#)

4 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm +90°

5 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

6 - Kugelbolzen

- nur Audi A3
- 8 Nm

7 - Tülle

- nur Audi A3

8 - Schraube

- fahrzeugabhängig unterschiedliche Ausführung; Zuordnung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- nach Demontage ersetzen
- 40 Nm +90°

9 - Masseleitung

- nur Audi A3

10 - Muttern

- Anzugsdrehmoment ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

11 - Schraube

- fahrzeugabhängig unterschiedliche Ausführung; Zuordnung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- nach Demontage ersetzen
- 60 Nm +90°

12 - Schraube

- nach Demontage ersetzen

