



Audi Q3
(2018 ➤)



Motor 2,0 Liter TFSI Benziner EA888 evo4 BZ

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	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Allgemeine Hinweise	6
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.4 Anpassungen nach Bauteiletausch durchführen	7
3.5 Fremdkörper im Motor	9
3.6 Motorwäsche	9
3.7 Kontaktkorrosion	9
3.8 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.9 Montage von Kühlern und Kondensatoren	10
3.10 Schrauben, Muttern	10
3.11 Kennschilder	11
3.12 Verwendung von Kraftschraubern	11
10 - Motor aus- und einbauen	12
1 Motor aus- und einbauen	12
1.1 Motor ausbauen	12
1.2 Motor und Getriebe trennen	79
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	83
1.4 Motor einbauen	85
2 Aggregatelagerung	88
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	88
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	91
2.3 Motorlager aus- und einbauen	99
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	101
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	105
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	106
2.7 Aggregatelager einstellen	107
3 Motorabdeckung	112
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	112
13 - Kurbeltrieb	113
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	113
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	113
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	117
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	119
1.4 Montagezustand der Spannvorrichtung für Keilrippenriemen herstellen	121
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	122
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	137
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	140
2 Zylinderblock Getriebeseite	144
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	144



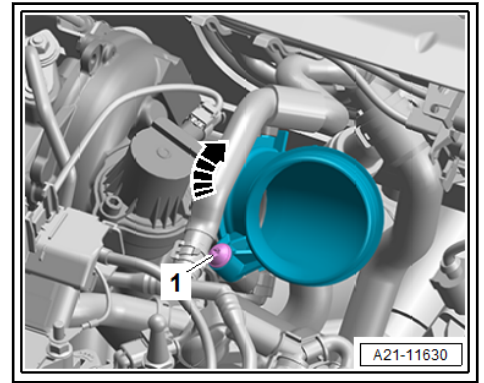
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	146
2.3	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	148
3	Kurbelwelle	153
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	153
3.2	Kurbelwellenmaße	156
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen	156
3.4	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	158
3.5	Axialspiel der Kurbelwelle messen	161
3.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	162
3.7	Kurbelwelle aus- und einbauen	163
3.8	Geberrad aus- und einbauen	165
4	Ausgleichswelle	166
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	166
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	168
4.3	Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	173
5	Kolben und Pleuel	176
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	176
5.2	Kolben aus- und einbauen	180
5.3	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	183
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	185
5.5	Neuen Pleuel trennen	187
5.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	187
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	189
1	Abdeckung für Steuerkette	189
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	189
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	192
1.3	Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	197
2	Kettentrieb	200
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	200
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	202
2.3	Lagerbrücke aus- und einbauen	205
2.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	210
2.5	Kettenlängung prüfen	222
2.6	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	223
3	Zylinderkopf	228
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	228
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	232
3.3	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	243
3.4	Kompressionsdruck prüfen	244
4	Ventiltrieb	247
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	247
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	251
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen	261
4.4	Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	262
4.5	Ventile für Nockenwellenverstellung N205/N318 aus- und einbauen	263
4.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	263
5	Ein- und Auslassventile	276
5.1	Ventilführungen prüfen	276
5.2	Ventile prüfen	277
5.3	Ventilmaße	277
17	- Schmierung	278
1	Ölwanne/Ölpumpe	278
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	278

1.2	Motoröl	281
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	281
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	283
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	284
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	289
2	Motorölkühler	290
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	290
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	290
2.3	Mechanisches Schaltventil aus- und einbauen	291
3	Kurbelgehäuseentlüftung	292
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	292
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	293
3.3	Drucksensor 1 für Tankentlüftung G950 aus- und einbauen	294
4	Ölfilter/Öldruckschalter	296
4.1	Montageübersicht - Ölfilter	296
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	296
4.3	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	298
4.4	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	298
4.5	Öldruckschalter, Stufe 2 F446 aus und einbauen	299
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	300
4.7	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	301
4.8	Öldruck prüfen	301
19 - Kühlung	305	
1	Kühlsystem/Kühlmittel	305
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	305
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	306
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	310
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	321
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	321
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	323
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelventile	324
2.4	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	325
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	327
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	330
2.7	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	331
2.8	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	334
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	336
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	338
2.11	Kühlmittelventile aus- und einbauen	339
3	Kühlmittelrohre	342
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	342
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	343
4	Kühler/Kühlerlüfter	349
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	349
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	352
4.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	353
4.4	Kühler aus- und einbauen	355
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	359
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	364
4.7	Kühlerjalousie aus- und einbauen	365
4.8	Stellmotor für Kühlerjalousie oben aus- und einbauen	366
4.9	Stellmotor für Kühlerjalousie unten aus- und einbauen	368
21 - Aufladung	370	

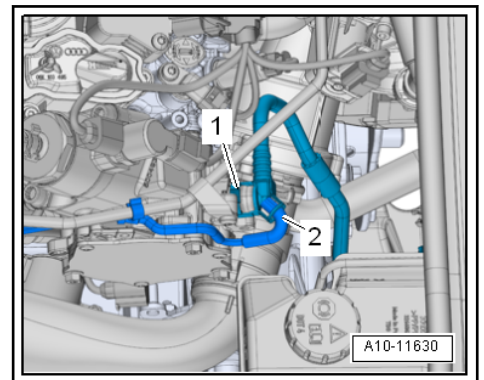


1	Abgasturbolader	370
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	370
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	375
1.3	Umluftventil für Turbolader N249 aus- und einbauen	387
1.4	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	388
2	Ladeluftsystem	391
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	391
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	395
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	396
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	399
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	400
2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	404
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	407
1	Einspritzanlage	407
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	407
2	Unterdrucksystem	415
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	415
2.2	Unterdrucksystem prüfen	415
3	Luftfilter	417
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	417
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	420
3.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	421
4	Saugrohr	424
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	424
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	426
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	430
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	431
4.5	Ventil für Saugrohrklappe N316 aus- und einbauen	432
4.6	Saugrohrumschaltung prüfen	433
5	Einspritzventile	436
5.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	436
5.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	437
5.3	Einspritzventile aus- und einbauen	439
5.4	Einspritzventile reinigen	445
6	Geber und Sensoren	448
6.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	448
6.2	Steuergerät für Körperschall J869 und Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	449
6.3	Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	450
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	450
6.5	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	452
6.6	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	454
7	Hochdruckpumpe	457
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	457
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	460
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	463
8	Lambdasonde	465
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	465
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	467
9	Motorsteuergerät	469
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	469
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	470
26	- Abgasanlage	476

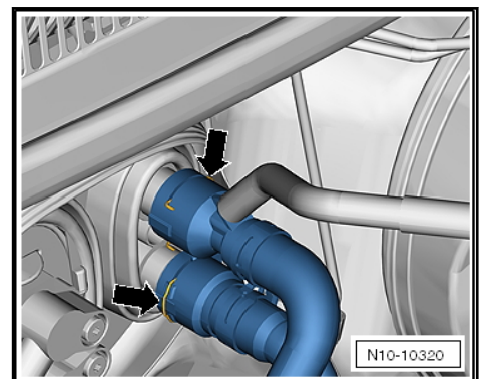
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	476
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	476
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	485
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	489
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	493
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	494
2	Abgasreinigung	495
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	495
2.2	Katalysator aus- und einbauen	498
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	509
3	Abgastemperaturregelung	510
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	510
3.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	512
4	Sekundärluftsystem	516
4.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	516
4.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	518
4.3	Sekundärlufteinblasventil N112 aus- und einbauen	518
4.4	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen	519
28	Zündanlage	521
1	Zündanlage	521
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	521
1.2	Zündspulen aus- und einbauen	523
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	526
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	527
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	528



- Unterdruckschlauch -2- trennen, dabei nicht beschädigen.



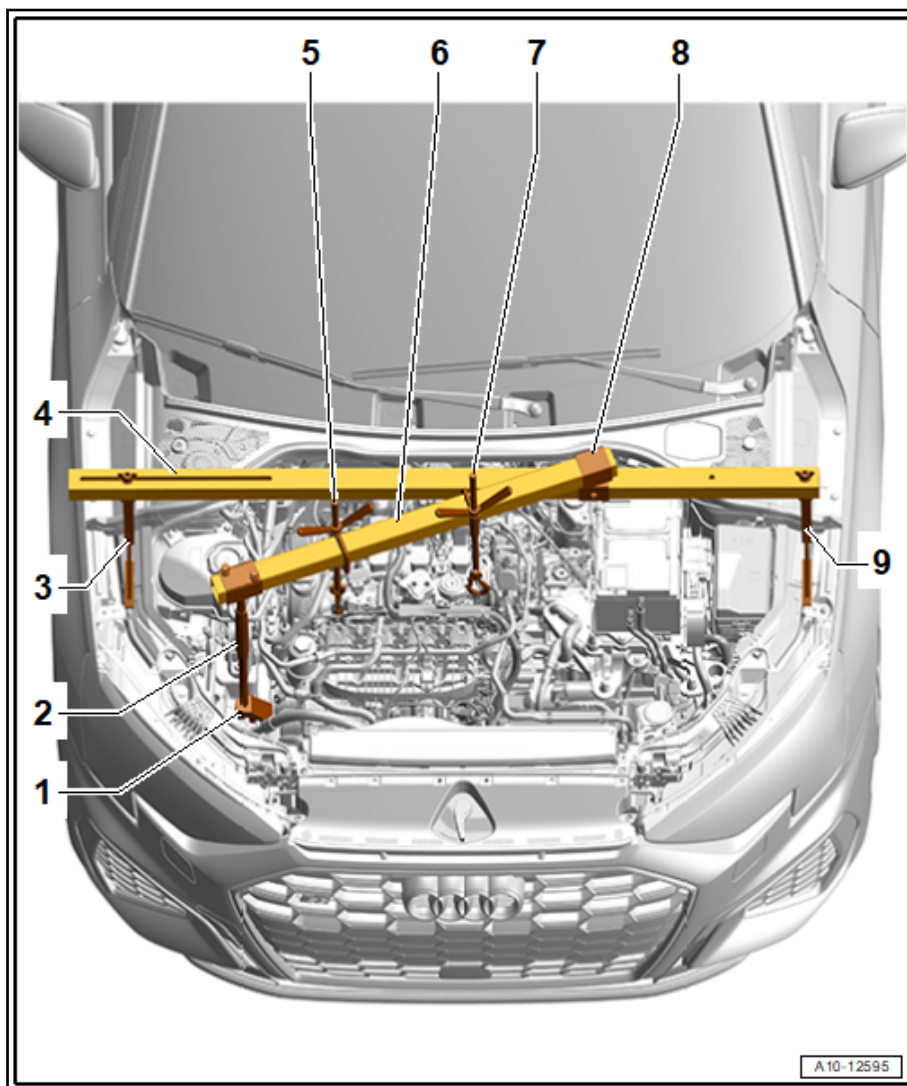
- Entriegelungstasten am Unterdruckschlauch -1- drücken, Schlauch von der Unterdruckpumpe abbauen.
- Für austretendes Kühlmittel einen Lappen unter den Wärmetauscher für Heizung legen.



- Halteklammern -Pfeile- anheben, Kühlmittelschläuche vom Wärmetauscher für Heizung abbauen.
- Kühlmittelschläuche nach unten halten, Kühlmittel ablaufen lassen (Beispielbild).
- Elektrische Steckverbindungen aus dem Halter nehmen und trennen, elektrische Leitungen freilegen (Beispielbild):

- Der Adapter -T40093/3-6A- arretiert mit dem Zapfen -A- hinter dem Steg des Längsträgers -Pfeil-.
- Abfangvorrichtung wie folgt aufbauen:

- 1 - Adapter -T40093/3-6A-
- 2 - Stütze mit Gelenkfuß -T40093/3-
- 3 - Aufnahme -10-222A/1A-
- 4 - Adapter -10-222A/4-
- 5 - Spindel -10-222A/11-
- 6 - Vierkantrohr -T40091/1-
- 7 - Spindel -10-222A/11-
- 8 - Aufnahmegelenk -T40091/3-
- 9 - Aufnahme -10-222A/1A-



- Motor/Getriebe-Aggregat mit den Spindeln leicht vorspannen, nicht anheben.

Zusammenbauen

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Abfangvorrichtung vom Motor abbauen.
- Kältemittelleitung festclipsen.
- Abdeckungen für Kotflügel einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50; Kotflügel; Montageübersicht - Kotflügel.
- Motorabdeckung einbauen ⇒ [a3.1 us- und einbauen](#), Seite [112](#).

1 - Keilrippenriemen

- unterschiedliche Ausführungen; Zuordnung → Elektronischer Teilekatalog
- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf ⇒ [Abb. ...Keilrippenriemenverlauf - Drehstromgenerator -C-...](#), Seite 115
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- aus- und einbauen ⇒ [a1.2 us- und einbauen](#)“, Seite 117
- beim Einbau auf korrekten Sitz auf den Keilrippenriemenscheiben achten

2 - Schraube

Fahrzeug mit Generator

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

Fahrzeug mit Startergenerator

- 40 Nm

3 - Schraube

- unterschiedliche Ausführungen; Zuordnung → Elektronischer Teilekatalog
- nach Demontage ersetzen

Fahrzeug mit Generator

- 100 Nm +180°

Fahrzeug mit Startergenerator

- 240 Nm +180°

4 - O-Ring

- im Lieferumfang ⇒ [Pos. 3 \(Seite 114\)](#) enthalten; nicht einzeln erhältlich

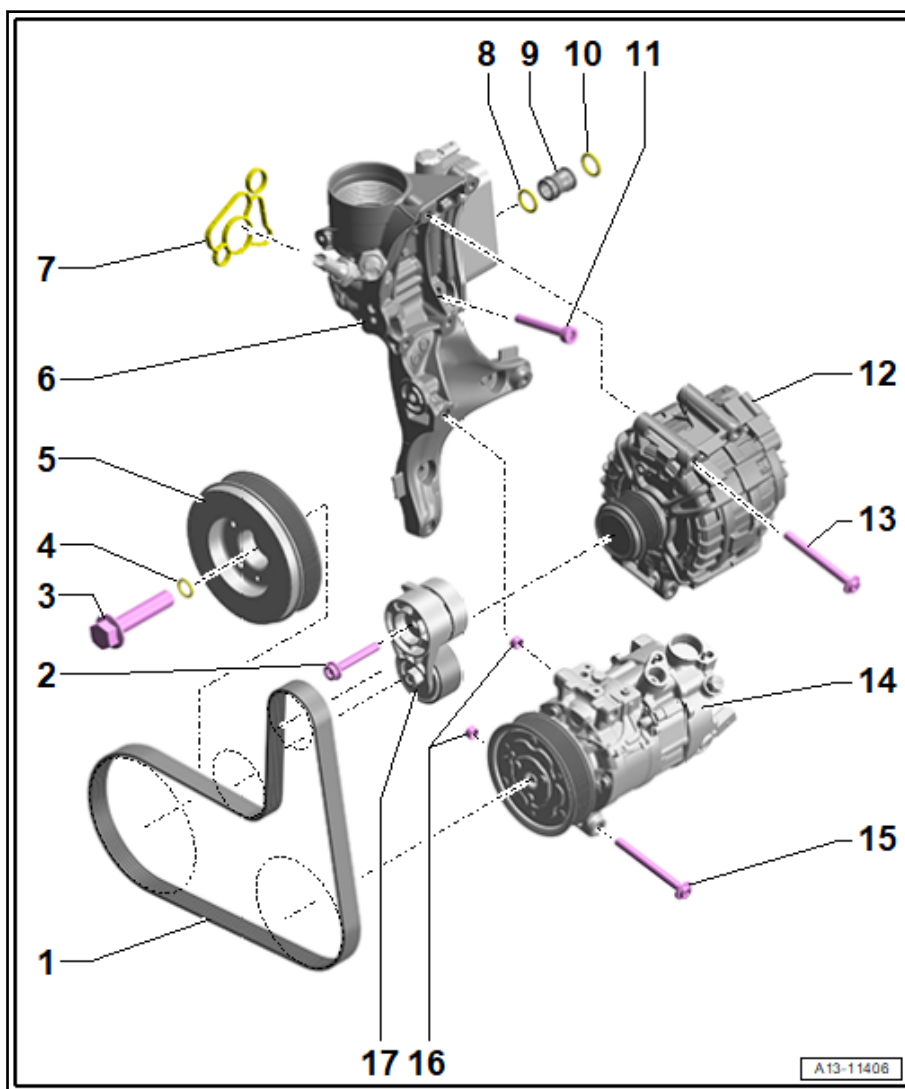
5 - Schwingungsdämpfer

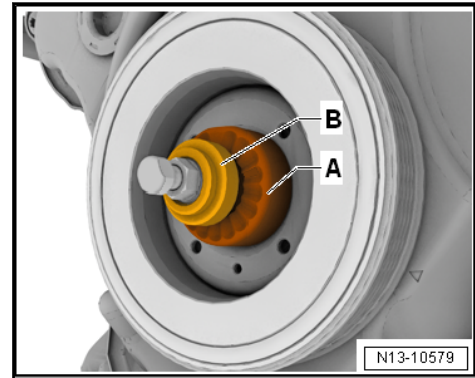
- mit Keilrippenriemenscheibe
- unterschiedliche Ausführungen; Zuordnung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- aus- und einbauen ⇒ [a1.5 us- und einbauen](#)“, Seite 122

6 - Halter für Nebenaggregate

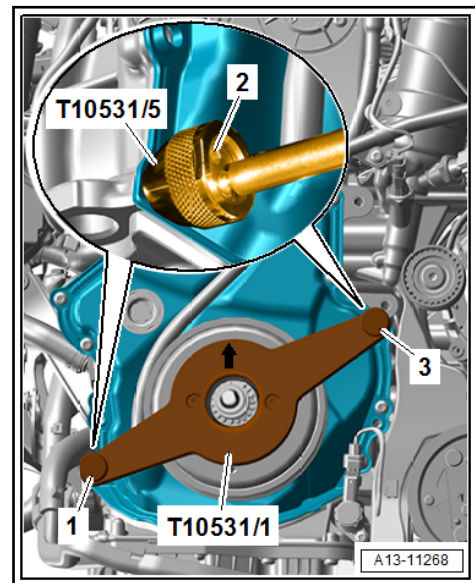
- mit Ölfiltergehäuse und Motorölkühler
- Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen ⇒ [f1.6 ür Nebenaggregate aus- und einbauen](#)“, Seite 137
- Motorölkühler aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen](#)“, Seite 290

7 - Dichtung





- Der Sechskant zeigt dabei zum Schwingungsdämpfer.
- Bundmutter -T10531/4- -Pos. B- aufschrauben, dabei Schwingungsdämpfer ein wenig hin und her bewegen, um zu prüfen, ob der Schwingungsdämpfer richtig in der Zahnkontur sitzt.
- Bundmutter festziehen, bis sich der Schwingungsdämpfer nicht mehr drehen lässt.
- Aufnahme -T10531/1- wie gezeigt am Schwingungsdämpfer ansetzen und die Rändelschrauben -1, 3- handfest in die Adapter eindrehen.



- Wenn erforderlich, die Adapter am Innensechskant -2- mit einem Innensechskantschlüssel SW 4 ausrichten und gegenhalten.
- Die Pfeilmarkierung auf der Aufnahme -T10531/1- muss nach oben zeigen.
- Bundmutter -T10531/4- -Pos. A- und Spanschraube -B- lösen.