



Seat Ateca
(2016 >)



Motor 2,0 Liter Benziner DNUE 221 kW / 300 PS

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System.	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	2
2 Kennzeichnung	4
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Fremdkörper im Motor	5
3.3 Kontaktkorrosion	5
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	6
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
3.6 Unterdrucksystem prüfen	6
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Motor aus- und einbauen	7
1.1 Motor ausbauen	7
1.2 Motor und Getriebe trennen	23
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	25
1.4 Motor einbauen	27
2 Aggregatelagerung	31
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	31
2.2 Motorlager aus- und einbauen	32
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	34
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	37
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	38
2.6 Aggregatelager einstellen	43
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	44
3 Motorabdeckung	45
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	45
13 - Kurbeltrieb	46
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	46
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	46
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	48
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	50
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	50
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	56
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	58
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	59
2 Zylinderblock Getriebeseite	62
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	62
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	63
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	64
3 Kurbelwelle	68
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	68
3.2 Kurbelwellenmaße	69
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen	70

3.4	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	71
3.5	Axialspiel der Kurbelwelle messen	73
3.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	74
3.7	Geberrad aus- und einbauen	74
4	Ausgleichswelle	76
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	76
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	77
4.3	Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	81
5	Kolben und Pleuel	84
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	84
5.2	Kolben aus- und einbauen	87
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	89
5.4	Neues Pleuel trennen	91
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	91
5.6	Ölspritzdüse aus- und einbauen	92
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	93
1	Zylinderkopf	93
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	93
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	96
1.3	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	103
1.4	Kompressionsdruck prüfen	104
2	Abdeckung für Steuerkette	107
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	107
2.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	109
3	Kettentrieb	117
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	117
3.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	120
3.3	Lagerbrücke aus- und einbauen	121
3.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	123
3.5	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	137
3.6	Steuerzeiten prüfen	137
3.7	Steuerkette prüfen	140
4	Ventiltrieb	142
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	142
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	147
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen	163
4.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	164
4.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	165
4.6	Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	165
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	166
5	Ein- und Auslassventile	176
5.1	Ventilführungen prüfen	176
5.2	Ventile prüfen	177
5.3	Ventilmaße	177
17	- Schmierung	178
1	Ölwanne/Ölpumpe	178
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	178
1.2	Motoröl	181
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	181
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	186
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	191
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	193
2	Motorölkühler	194

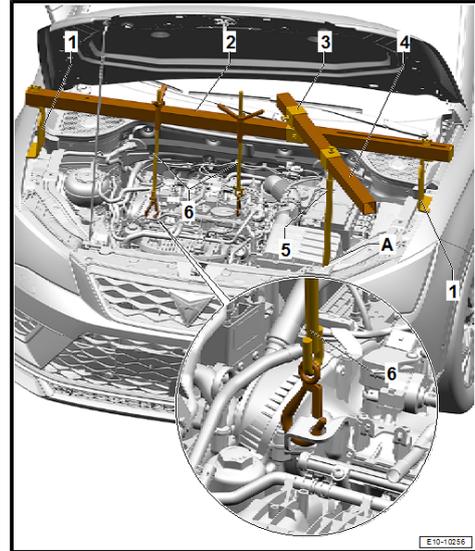
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	194
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	194
2.3	Mechanisches Schaltventil aus- und einbauen	196
3	Kurbelgehäuseentlüftung	197
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	197
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	198
4	Ölfilter/Öldruckschalter	199
4.1	Montageübersicht - Ölfilter	199
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	200
4.3	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	201
4.4	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	202
4.5	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	203
4.6	Öldruckschalter, Stufe 3 F447 aus und einbauen	204
4.7	Öldruck prüfen	205
4.8	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	209
19 - Kühlung		211
1	Kühlsystem/Kühlmittel	211
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	211
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	213
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	215
1.4	Kühlsystem spülen	221
1.5	Kühlsystem spülen, Kurzanleitung	240
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	242
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	242
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	244
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	247
2.4	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	247
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	250
2.6	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	251
2.7	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen	253
2.8	Kühlmittelventil für Getriebe N488 aus- und einbauen	255
2.9	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	257
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	258
2.11	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	259
3	Kühlmittelrohre	261
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	261
3.2	Kühlmittelrohr am Motor vorn aus- und einbauen	261
3.3	Kühlmittelrohre oben aus- und einbauen	263
4	Kühler/Kühlerlüfter	265
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	265
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	266
4.3	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	269
4.4	Kühler aus- und einbauen	269
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	272
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	274
4.7	Zusatzkühler aus- und einbauen	275
21 - Aufladung		279
1	Abgasturbolader	279
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	279
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	282
1.3	Ladedrucksteller V465 einstellen	288
2	Ladeluftsystem	291
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	291

2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	292
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	292
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	296
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	297
2.6	Luftführungsrohr Abgasturbolader/Ladeluftkühler aus- und einbauen	299
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	301
1	Einspritzanlage	301
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	301
2	Einspritzventile	313
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	313
2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	315
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	316
2.4	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	321
2.5	Einspritzventile reinigen	323
3	Luftfilter	325
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	325
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	326
4	Saugrohr	328
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	328
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	329
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	335
4.4	Drosselklappensteuereinheit reinigen	337
5	Sensoren	338
5.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	338
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	339
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	341
5.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	343
5.5	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	344
5.6	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	345
6	Motorsteuergerät	346
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	346
7	Hochdruckpumpe	350
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	350
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	351
8	Lambdasonde	356
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	356
8.2	Lambdasonde 1 vor Katalysator GX10 aus- und einbauen	356
8.3	Lambdasonde 1 nach Katalysator GX7 aus- und einbauen	358
26	- Abgasanlage	360
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	360
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	360
1.2	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	361
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	361
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	363
1.5	Abgasendrohre ausrichten	364
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	364
1.7	Einbaulage Klemmhülse	364
2	Abgasreinigung	365
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	365
2.2	Katalysator aus- und einbauen	367
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 / J945 aus- und einbauen	376
3	Abgastemperaturregelung	378

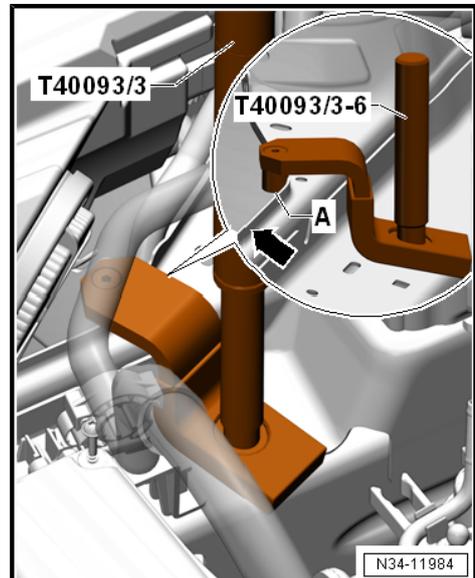


3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	378
3.2	Temperaturgeber vor Partikelfilter G506 aus- und einbauen	379
3.3	Temperaturgeber nach Partikelfilter G527 aus- und einbauen	381
28	- Zündanlage	384
1	Zündanlage	384
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	384
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	385
1.3	Klopfsensor I G61 aus- und einbauen	386
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	387
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	388

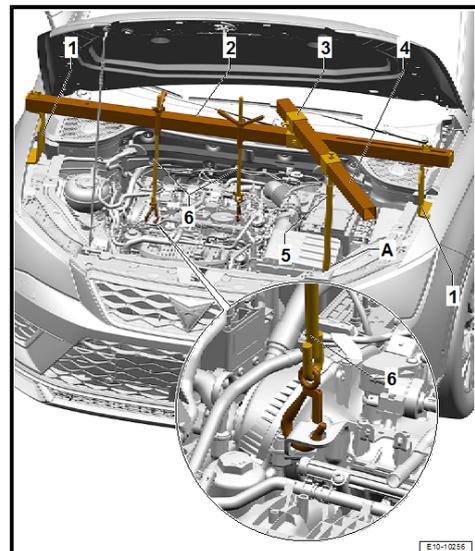
- Den Adapter - T40091/3- -3- und die Spindeln - 10 - 222 A / 10- -6- in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge auf die Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- -2- schieben.
- Abfangvorrichtung - 10-222 A- -2- auf den Adaptern - 10 - 222 A /29- -1- anschrauben.



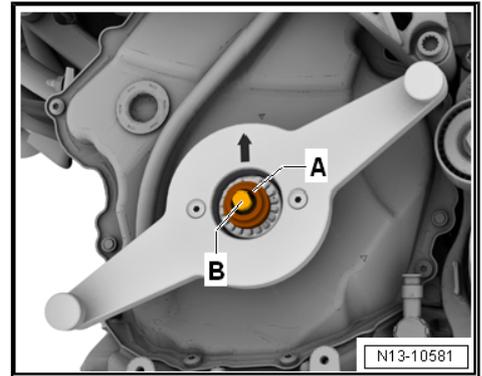
- Falls vorhanden, elektrische Leitungen vom vorderen Bereich des Stegs des linken Längsträgers -Pfeil- entfernen (Abbildung zeigt den rechten Längsträger).
- Adapter - T40093/3-6- auf dem Unterholm links platzieren.
- Der Bolzen -A- muss hinter dem Rand bleiben -Pfeil-.



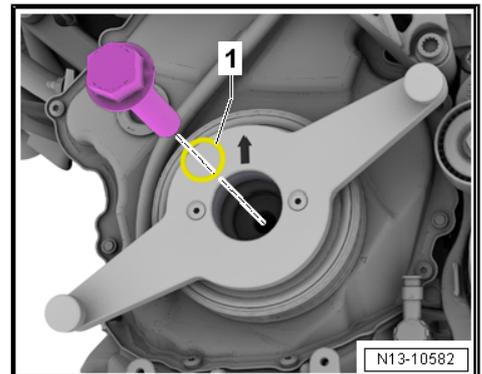
- Spindel des Ergänzungskits der Motor-Abfangvorrichtung - T40093 /3- -5- am Adapter - T40093/3-6- -A- anschrauben.
- Die Spindel Motorabfangvorrichtung Ergänzungssatz - T40093 /3- -5- an den Adapter - T40091/3- -3- über das Vierkantrohr - T40091/1- -4- verbinden, einpassen und verspannen.
- Karabinerhaken der Spindeln - 10 - 222 A /10- -6- in die Motoraufhängösen einhängen.
- Motor/Getriebe-Aggregat mit den Spindeln vorspannen, ohne es anzuheben.



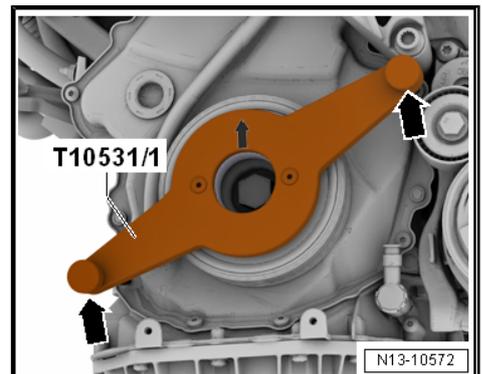
- Bundmutter -A- abschrauben und Spanschraube -B- lösen. Spannbolzen herausdrehen und mit Durchdrehwerkzeug abnehmen.



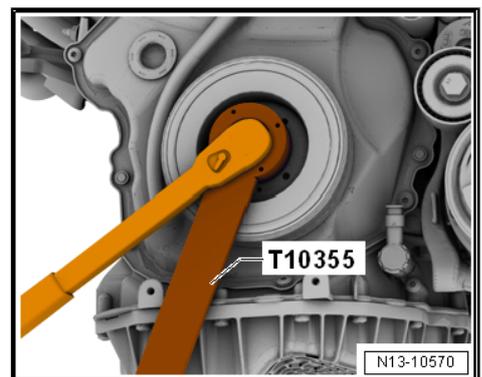
- Neue Schraube für Schwingungsdämpfer mit geöltem O-Ring -1- handfest einschrauben.



- Rändelschrauben -Pfeile- herausdrehen und Aufnahme - T10531/1- abnehmen.



- Schraube für Schwingungsdämpfer festziehen, dazu Gegenhalter - T10355- verwenden.



3 Kurbelwelle

⇒ „3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle“, Seite 68

⇒ „3.2 Kurbelwellenmaße“, Seite 69

⇒ „3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen“, Seite 70

⇒ „3.4 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen“, Seite 71

⇒ „3.5 Axialspiel der Kurbelwelle messen“, Seite 73

⇒ „3.6 Radialspiel der Kurbelwelle messen“, Seite 74

⇒ „3.7 Geberrad aus- und einbauen“, Seite 74

3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle



Hinweis

Für die Durchführung von Montagearbeiten muss der Motor mit dem Motor und Getriebehalter - VAS 6095- am Montagebock befestigt werden ⇒ Seite 25.

1 - Zylinderblock

2 - Lagerhalbschale des Zylinderblocks

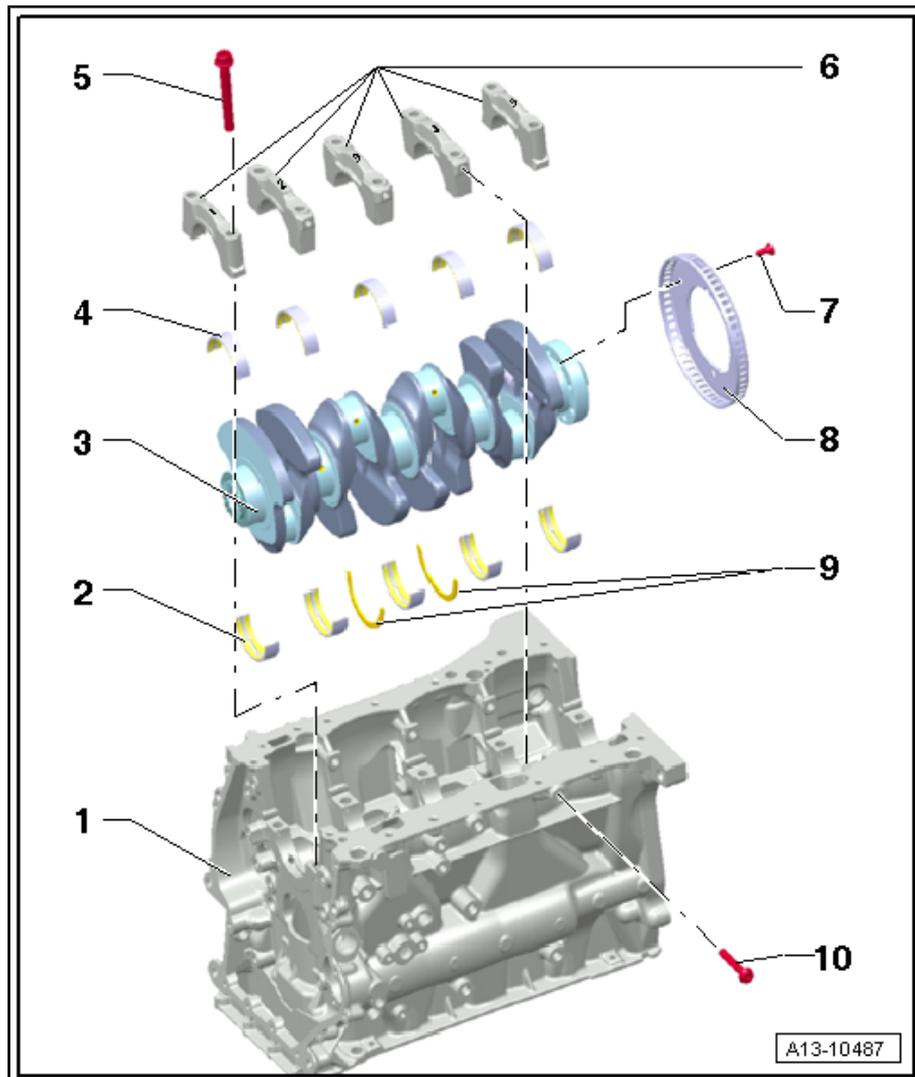
- mit Schmiernut
- ölen
- gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)
- Kennzeichnung der Kurbelwellen-Lagerschalen (Klassifizierung) ⇒ Seite 70

3 - Kurbelwelle

- nach dem Ausbau so ablegen, dass das Geberrad nicht aufliegt und beschädigt wird
- wird die Kurbelwelle ersetzt, müssen die Lagerschalen dem Lagerdeckel neu zugeordnet werden ⇒ Seite 70
- Axialspiel ⇒ Seite 73
- Radialspiel ⇒ Seite 74
- bei Radialspielmessung Kurbelwelle nicht verdrehen
- Kurbelwellenmaße ⇒ Seite 69

4 - Lagerschale für Lagerdeckel

- ohne Schmiernut
- ölen



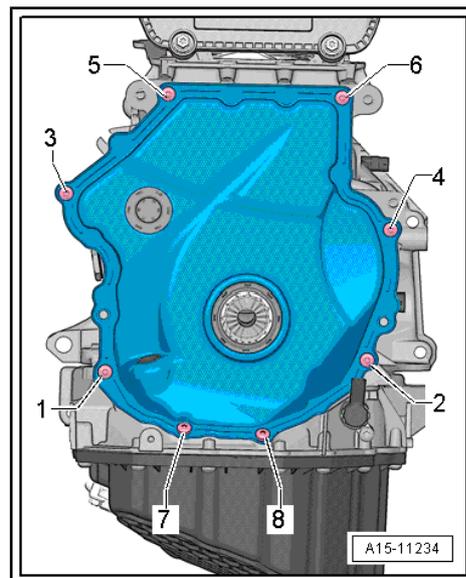
Abdeckung unten für Steuerkette - Anzugsreihenfolge mit 8 Schrauben

Hinweis

Schrauben -1- und -4- erst nach dem Einbau des Schwingungsdämpfers mit Weiterdrehwinkel festziehen. Die Schrauben müssen für den Einbau des Schwingungsdämpfers wieder herausgedreht werden. Unterschiedliche Drehmomente für Stahlschrauben und Aluminiumschrauben beachten!

Stufe	Stahlschrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel für Stahlschrauben
1.	-1 ... 8-	8 Nm
2.	-1 ... 8-	45°

Stufe	Aluminiumschrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel für Aluminiumschrauben
1.	-1 ... 8-	4 Nm
2.	-1 ... 8-	45°



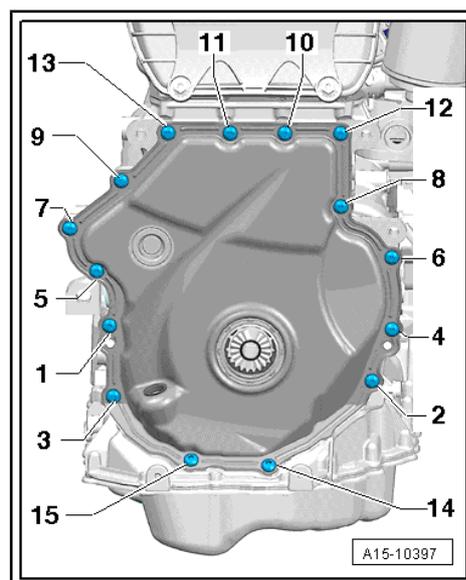
Abdeckung unten für Steuerkette - Anzugsreihenfolge mit 15 Schrauben

Hinweis

Schrauben -3- und -6- erst nach dem Einbau des Schwingungsdämpfers mit Weiterdrehwinkel festziehen. Die Schrauben müssen für den Einbau des Schwingungsdämpfers wieder herausgedreht werden. Unterschiedliche Drehmomente für Stahlschrauben und Aluminiumschrauben beachten!

Stufe	Stahlschrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel für Stahlschrauben
1.	-1 ... 15-	8 Nm
2.	-1 ... 15-	45°

Stufe	Aluminiumschrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel für Aluminiumschrauben
1.	-1 ... 15-	4 Nm
2.	-1 ... 15-	45°



2.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen

⇒ „2.2.1 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen, oben“, Seite 109

⇒ „2.2.2 Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen“, Seite 112

2.2.1 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen, oben

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

4 Ölfilter/Öldruckschalter

⇒ „4.1 Montageübersicht - Ölfilter“, Seite 199

⇒ „4.2 Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung“, Seite 200

⇒ „4.3 Steuerventil für Kolbenkühlöfen N522 aus- und einbauen“, Seite 201

⇒ „4.4 Öldruckschalter F1 aus- und einbauen“, Seite 202

⇒ „4.5 Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen“, Seite 203

⇒ „4.6 Öldruckschalter, Stufe 3 F447 aus und einbauen“, Seite 204

⇒ „4.7 Öldruck prüfen“, Seite 205

⇒ „4.8 Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen“, Seite 209

4.1 Montageübersicht - Ölfilter

1 - Halter für Nebenaggregate

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 56

2 - Dichtung

- ersetzen

3 - Ölfilter

- aus- und einbauen ⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft 501

4 - O-Ring

- ersetzen
- mit Motoröl benetzen

5 - Ölfiltergehäuse

- 25 Nm

6 - Stutzen für Öl Ablauf

7 - O-Ringe

- kein Ersatzteil, im Lieferumfang
⇒ Pos. 6 (Seite 199)

8 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 47

