



Audi Q3
(2018 ➤)



Motor 2,0 Liter TFSI Benziner EA888 EVO4

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	5
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	7
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.4 Anpassungen nach Bauteiletausch durchführen	8
3.5 Fremdkörper im Motor	10
3.6 Motorwäsche	10
3.7 Kontaktkorrosion	10
3.8 Leitungsverlegung und -befestigung	11
3.9 Montage von Kühlern und Kondensatoren	11
3.10 Schrauben, Muttern	11
3.11 Kennschilder	12
3.12 Verwendung von Kraftschraubern	12
10 - Motor aus- und einbauen	13
1 Motor aus- und einbauen	13
1.1 Motor ausbauen	13
1.2 Motor und Getriebe trennen	82
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	86
1.4 Motor einbauen	88
2 Aggregatelagerung	91
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	91
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	94
2.3 Motorlager aus- und einbauen	100
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	102
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	105
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	106
2.7 Aggregatelager einstellen	106
3 Motorabdeckung	111
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	111
13 - Kurbeltrieb	112
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	112
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	112
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	115
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	116
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	117
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	125
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	128
2 Zylinderblock Getriebeseite	131
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	131
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	133



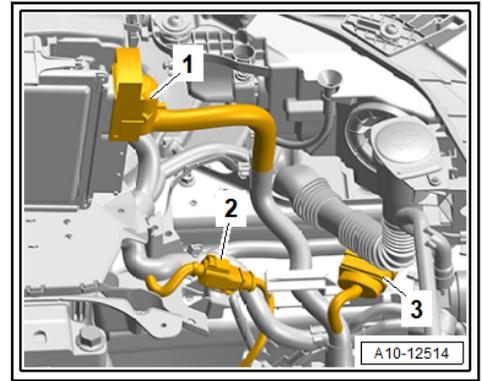
2.3	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	135
3	Kurbelwelle	140
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	140
3.2	Kurbelwellenmaße	143
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen	143
3.4	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	145
3.5	Axialspiel der Kurbelwelle messen	148
3.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	149
3.7	Kurbelwelle aus- und einbauen	150
3.8	Geberrad aus- und einbauen	152
4	Ausgleichswelle	153
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	153
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	155
4.3	Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	160
5	Kolben und Pleuel	163
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	163
5.2	Kolben aus- und einbauen	168
5.3	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	170
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	172
5.5	Neuen Pleuel trennen	174
5.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	175
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	176
1	Abdeckung für Steuerkette	176
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	176
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	179
1.3	Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	184
2	Kettentrieb	187
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	187
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	190
2.3	Lagerbrücke aus- und einbauen	193
2.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	198
2.5	Kettenlängung prüfen	210
2.6	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	211
2.7	Steuerzeiten prüfen	215
3	Zylinderkopf	219
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	219
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	223
3.3	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	234
3.4	Kompressionsdruck prüfen	235
4	Ventiltrieb	238
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	238
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	242
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen	252
4.4	Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	253
4.5	Ventile für Nockenwellenverstellung N205/N318 aus- und einbauen	254
4.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	254
5	Ein- und Auslassventile	267
5.1	Ventilführungen prüfen	267
5.2	Ventile prüfen	268
5.3	Ventilmaße	268
17	- Schmierung	269
1	Ölwanne/Ölpumpe	269
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	269

1.2	Motoröl	272
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	272
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	274
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	275
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	280
2	Motorölkühler	281
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	281
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	281
2.3	Mechanisches Schaltventil aus- und einbauen	282
3	Kurbelgehäuseentlüftung	283
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	283
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	284
3.3	Drucksensor 1 für Tankentlüftung G950 aus- und einbauen	285
4	Ölfilter/Öldruckschalter	287
4.1	Montageübersicht - Ölfilter	287
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	287
4.3	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	289
4.4	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	289
4.5	Öldruckschalter, Stufe 2 F446 aus und einbauen	290
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	291
4.7	Steuerventil für Kolbenkühlöfen N522 aus- und einbauen	292
4.8	Öldruck prüfen	292
19	- Kühlung	296
1	Kühlsystem/Kühlmittel	296
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	296
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	301
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	305
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	316
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	316
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	318
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelventile	319
2.4	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	320
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	322
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	325
2.7	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	327
2.8	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	329
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	331
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	332
2.11	Kühlmittelventile aus- und einbauen	333
3	Kühlmittelrohre	335
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	335
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	336
4	Kühler/Kühlerlüfter	344
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	344
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	345
4.3	Montageübersicht - Zusatzkühler	346
4.4	Kühler aus- und einbauen	348
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	350
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	353
4.7	Zusatzkühler aus- und einbauen	354
21	- Aufladung	360
1	Abgasturbolader	360
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	360

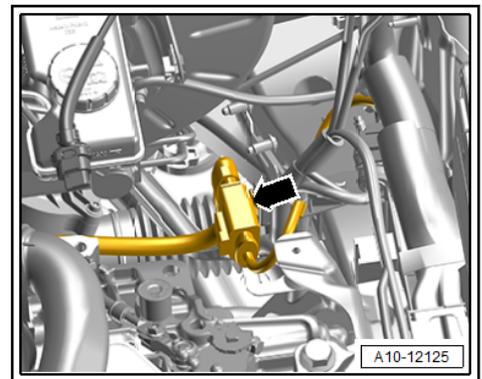


1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	369
1.3	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	378
1.4	Geber 1 für Abgasturboladerdrehzahl G688 aus- und einbauen	380
1.5	Umluftventil für Turbolader N249 aus- und einbauen	381
2	Ladeluftsystem	383
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	383
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	387
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	388
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	392
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	393
2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	397
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	401
1	Einspritzanlage	401
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	401
2	Unterdrucksystem	412
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	412
2.2	Unterdrucksystem prüfen	412
3	Luftfilter	414
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	414
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	416
3.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	418
4	Saugrohr	420
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	420
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	422
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	426
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	427
4.5	Ventil für Saugrohrklappe N316 aus- und einbauen	428
4.6	Saugrohrumschaltung prüfen	429
5	Einspritzventile	432
5.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	432
5.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	433
5.3	Einspritzventile aus- und einbauen	435
5.4	Einspritzventile reinigen	441
6	Geber und Sensoren	444
6.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	444
6.2	Steuergerät für Körperschall J869 und Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	445
6.3	Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	446
6.4	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	446
6.5	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	447
6.6	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	450
7	Hochdruckpumpe	452
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	452
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	455
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	457
8	Lambdasonde	459
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	459
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	461
9	Motorsteuergerät	463
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	463
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	463
26	Abgasanlage	466
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	466

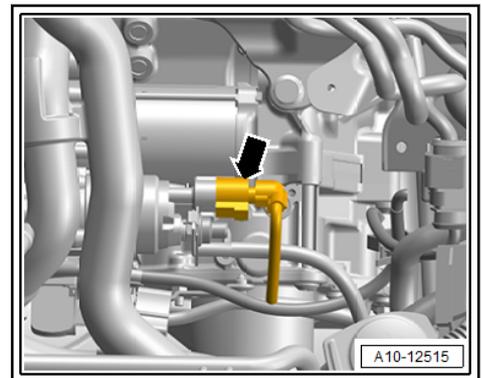
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	466
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	472
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	473
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	476
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	477
2	Abgasreinigung	478
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	478
2.2	Katalysator aus- und einbauen	481
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	485
2.4	Abgasklappensteuereinheit aus- und einbauen	486
3	Abgastemperaturregelung	487
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	487
3.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	489
28	Zündanlage	491
1	Zündanlage	491
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	491
1.2	Zündspulen aus- und einbauen	493
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	496
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	497
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	498



- Elektrische Steckverbindungen -2, 3- aus dem Halter nehmen und trennen, elektrische Leitungen freilegen.
- Elektrische Steckverbindung -Pfeil- für Zusatzhydraulikpumpe 1 für Getriebeöl -V475- trennen.



- Elektrische Steckverbindung -Pfeil- am Anlasser trennen.



- Wählhebelseilzug vom Getriebe abbauen und aus dem Seilzugwiderlager herausziehen ⇒ Getriebe; Rep.-Gr. 34; Schaltbetätigung; Schaltbetätigung aus- und einbauen.

1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf
 ⇒ [Abb. „Keilrippenriemenverlauf“](#), Seite 114
- vor dem Ausbau Lauf-
 richtung mit Kreide
 oder Filzstift kennzeichnen
- aus- und einbauen ⇒
[a1.2 us- und einbauen](#),
 Seite 115
- beim Einbau auf
 korrekten Sitz auf
 den Keilrippenriemen-
 scheiben achten

2 - Schraube

- nach Demontage erset-
 zen
- 20 Nm +90°

3 - Schraube

- nach Demontage erset-
 zen
- 100 Nm +180°

4 - O-Ring

- im Lieferumfang ⇒ [Pos. 3 \(Seite 113\)](#) enthalten;
 nicht einzeln erhältlich

5 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemen-
 scheibe
- aus- und einbauen ⇒
[a1.4 us- und einbauen](#), Seite 117

6 - Halter für Nebenaggregate

- mit Ölfiltergehäuse und Motorölkühler
- Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen ⇒ [f1.5 ür Nebenaggregate aus- und einbauen](#), Seite 125
- Motorölkühler aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen](#), Seite 281

7 - Dichtung

- nach Demontage ersetzen

8 - O-Ring

- nach Demontage ersetzen
- mit Kühlmittel benetzen

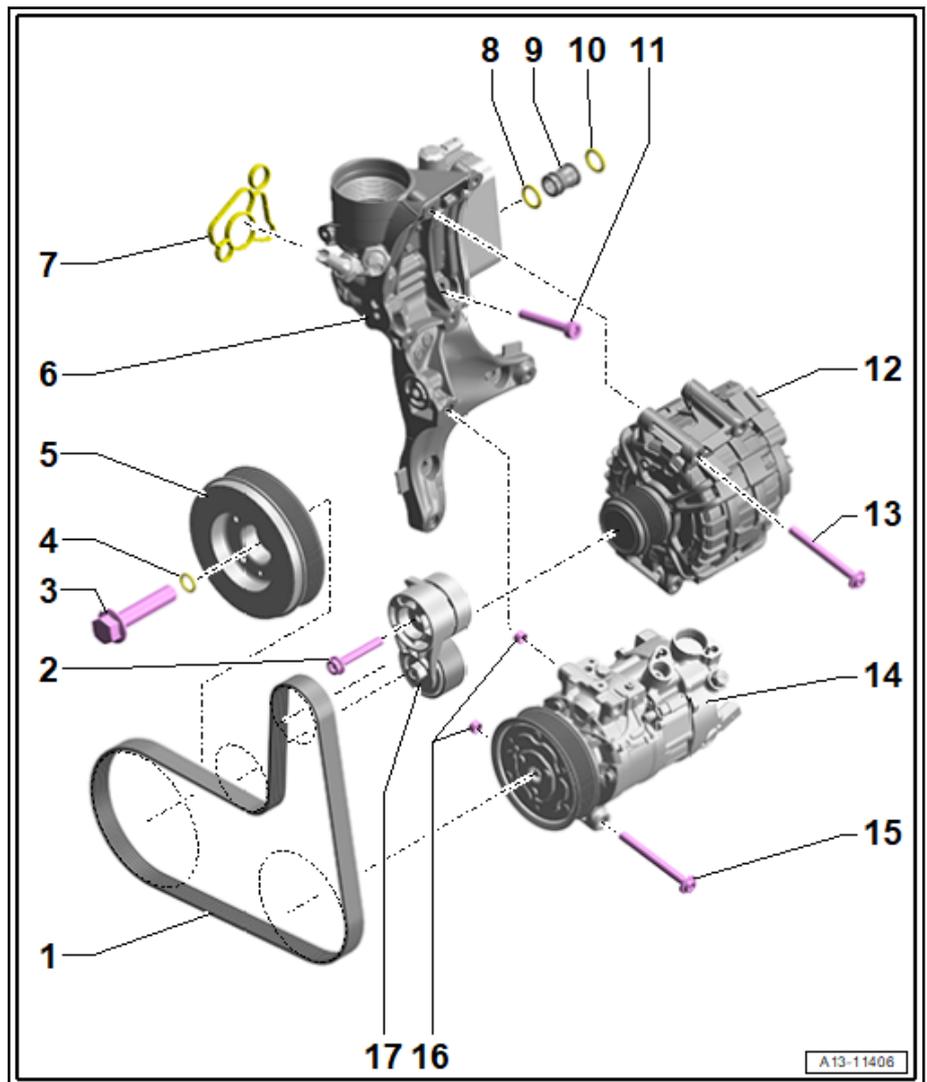
9 - Verbindungsstutzen

10 - O-Ring

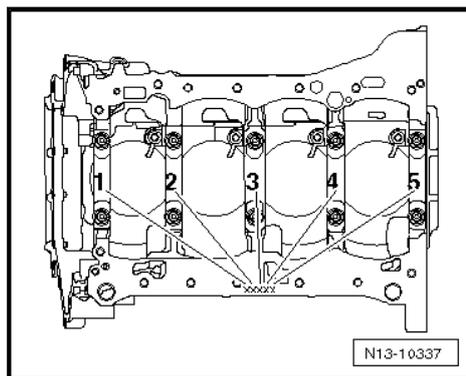
- nach Demontage ersetzen
- mit Kühlmittel benetzen

11 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmomente und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Halter für Nebenaggregate - Anzugsdrehmomente und -reihenfolge“](#), Seite 114

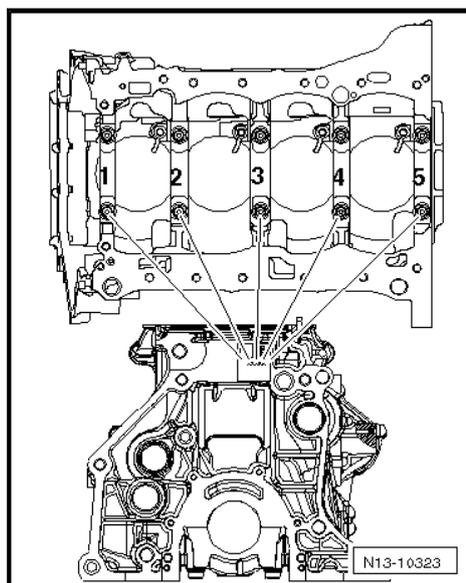


Kennzeichnung Lagerschale für Zylinderblock:



Die Kennzeichnung auf dem Zylinderblock kann wahlweise auf der Dichtfläche der Ölwanne oder auf der Stirnseite (getriebe-seitig) des Zylinderblocks eingraviert sein.

Die Kennzeichnung auf dem Zylinderblock ist für die obere La-gerschale (Lagerschale für Zylinderblock).



– Buchstabe notieren und anhand der Tabelle die zu verbau-ende Farbkennzeichnung heraussuchen.

S	=	schwarz
R	=	rot
G	=	gelb
B	=	blau
V	=	violett
W	=	weiß



1 - Zylinderblock

2 - Schraube

- 9 Nm

3 - Ausgleichswelle Einlassseite

- Lagerung mit Motoröl einölen
- nur paarweise ersetzen
⇒ [a4.2.1 us- und einbauen, Einlassseite](#),
[Seite 155](#)

4 - Rohr

- für Ausgleichswelle Auslassseite
- 136 mm lang
- Einbaulage ⇒ [Abb. „Rohr für Ausgleichswelle - Einbaulage“](#),
[Seite 154](#)

5 - Schraube

- 9 Nm

6 - Ausgleichswelle Auslassseite

- Lagerung mit Motoröl einölen
- nur paarweise ersetzen
⇒ [a4.2.2 us- und einbauen, Auslassseite](#),
[Seite 159](#)

7 - Nadellager

- nach Demontage ersetzen
- der Nadellagerkranz ist eingefärbt, es muss ein Nadellager mit der gleichen Farbe eingebaut werden
- Lagerung mit Motoröl einölen
- Nadelkranz beim Einbau bis zum Verrasten fest zusammendrücken

8 - Nadellager

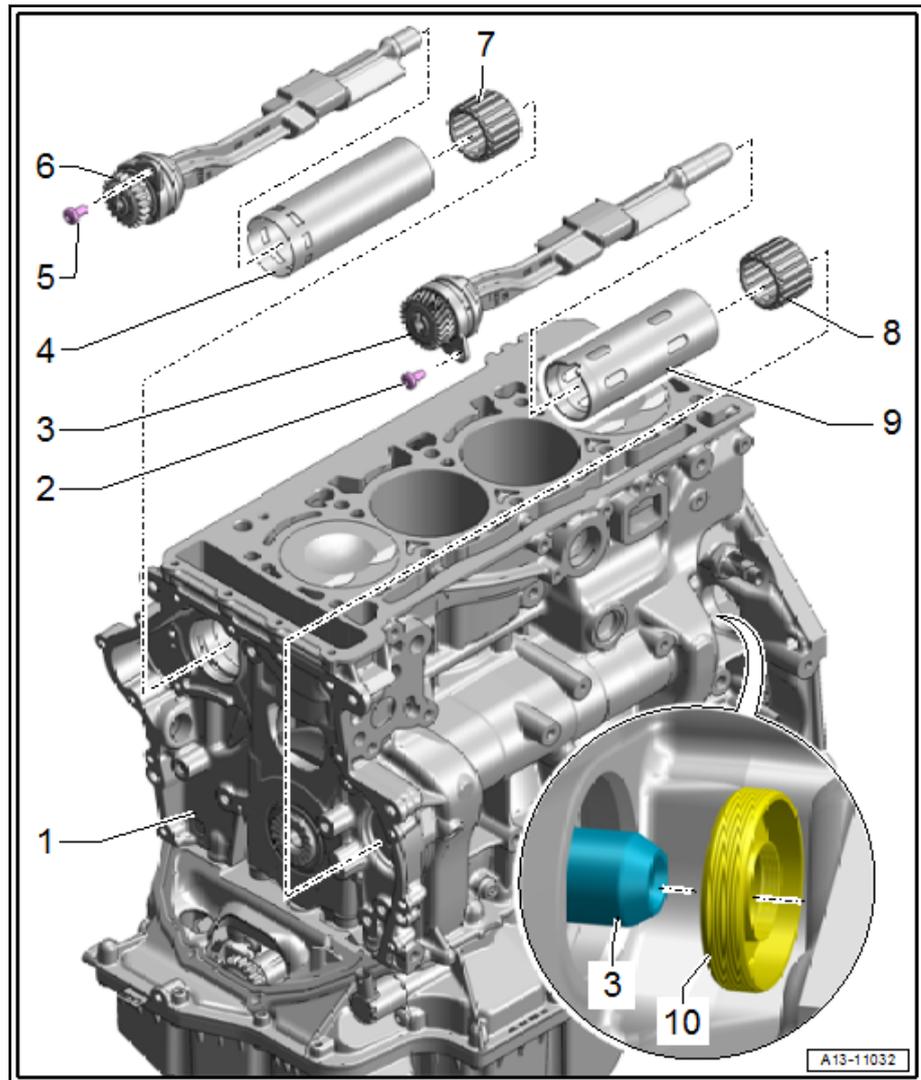
- nach Demontage ersetzen
- der Nadellagerkranz ist eingefärbt, es muss ein Nadellager mit der gleichen Farbe eingebaut werden
- Lagerung mit Motoröl einölen
- Nadelkranz beim Einbau bis zum Verrasten fest zusammendrücken

9 - Rohr

- für Ausgleichswelle Einlassseite
- 123 mm lang
- Einbaulage ⇒ [Abb. „Rohr für Ausgleichswelle - Einbaulage“](#), [Seite 154](#)

10 - Dichtring

- für Ausgleichswelle Einlassseite
- ersetzen ⇒ [f4.3 ür Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen](#), [Seite 160](#)



Rohr für Ausgleichswelle - Einbaulage