



Seat Ateca
(2016 >)



Motor 1,8 / 2,0 Liter Benziner mit Steuerkette

Inhaltsverzeichnis

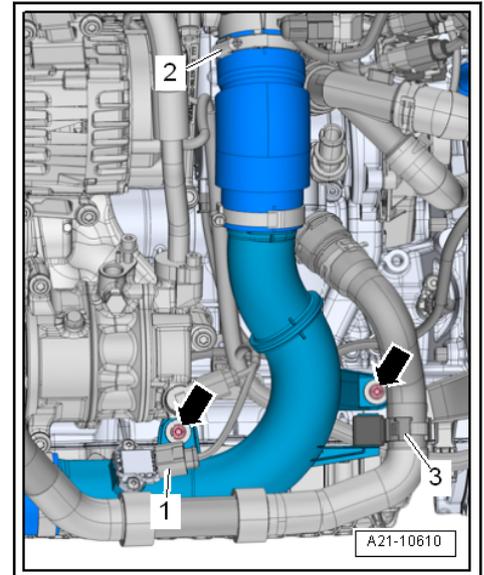
00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrten mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2 Kennzeichnung	4
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
3 Reparaturhinweise	8
3.1 Sauberkeitsregeln	8
3.2 Fremdkörper im Motor	8
3.3 Kontaktkorrosion!	8
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.6 Unterdrucksystem prüfen	9
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	33
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	44
1.4 Motor einbauen	46
2 Aggregatelagerung	51
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	51
2.2 Motorlager aus- und einbauen	53
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	55
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	58
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	60
2.6 Aggregatelager einstellen	71
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	72
3 Motorabdeckung	74
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	74
13 - Kurbeltrieb	75
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	75
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	75
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	78
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	80
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	81
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	88
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	91
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	93
2 Zylinderblock Getriebeseite	97
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	97
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	98
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	100
3 Kurbelwelle	106
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	106
3.2 Kurbelwellenmaße	108
3.3 Zuordnung der Kurbelwellenlagerschalen	108

3.4	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	110
3.5	Axialspiel Kurbelwelle messen	112
3.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	113
3.7	Geberrad aus- und einbauen	114
4	Ausgleichswelle	116
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	116
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	118
4.3	Dichtring für Ausgleichswelle Einlassseite ersetzen	123
5	Kolben und Pleuel	126
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	126
5.2	Kolben aus- und einbauen	130
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	132
5.4	Neuen Pleuel trennen	135
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	136
5.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	136
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	139
1	Zylinderkopf	139
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	139
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	142
1.3	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	153
1.4	Kompressionsdruck prüfen	155
2	Abdeckungen für Steuerketten	158
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	158
2.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	162
3	Kettentrieb	173
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	173
3.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	176
3.3	Lagerbrücke aus- und einbauen	179
3.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	181
3.5	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	199
3.6	Steuerzeiten prüfen	199
3.7	Steuerkette prüfen	204
4	Ventiltrieb	206
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	206
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	211
4.3	Kugel für Schiebestück einbauen	249
4.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	250
4.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	251
4.6	Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	251
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	252
5	Ein- und Auslassventile	265
5.1	Ventilführungen prüfen	265
5.2	Ventile prüfen	266
5.3	Ventilmaße	266
17	- Schmierung	267
1	Ölwanne/Ölpumpe	267
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	267
1.2	Motoröl	271
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	271
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	277
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	283
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	285
2	Motorölkühler	287

2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	287
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	287
2.3	Mechanisches Schaltventil aus- und einbauen	289
3	Kurbelgehäuseentlüftung	291
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	291
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	292
4	Ölfilter/Öldruckschalter	293
4.1	Montageübersicht - Ölfilter	293
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	293
4.3	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	295
4.4	Öldruckschalter aus- und einbauen	296
4.5	Öldruck prüfen	301
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	305
19 - Kühlung		307
1	Kühlsystem/Kühlmittel	307
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	307
1.2	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	313
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	315
1.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	323
1.5	Kühlsystem spülen	327
1.6	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	349
1.7	Kühlsystem spülen, Kurzanleitung	351
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	353
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	353
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	356
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	359
2.4	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	360
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	364
2.6	Heizungsunterstützungspumpe V488 aus- und einbauen	366
2.7	Absperrventil für Kühlmittel N82 aus- und einbauen	372
2.8	Kühlmittelventile aus- und einbauen	374
2.9	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	378
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	380
2.11	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	382
3	Kühlmittelrohre	384
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	384
3.2	Kühlmittelrohr vorn am Motor aus- und einbauen	384
3.3	Kühlmittelrohre oben aus- und einbauen	386
4	Kühler/Kühlerlüfter	389
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	389
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	391
4.3	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	393
4.4	Kühler aus- und einbauen	394
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	402
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	404
4.7	Zusatzkühler aus- und einbauen	405
21 - Aufladung		411
1	Abgasturbolader	411
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	411
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	414
1.3	Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	424
1.4	Ladedrucksteller V465 einstellen	425
2	Ladeluftsystem	429

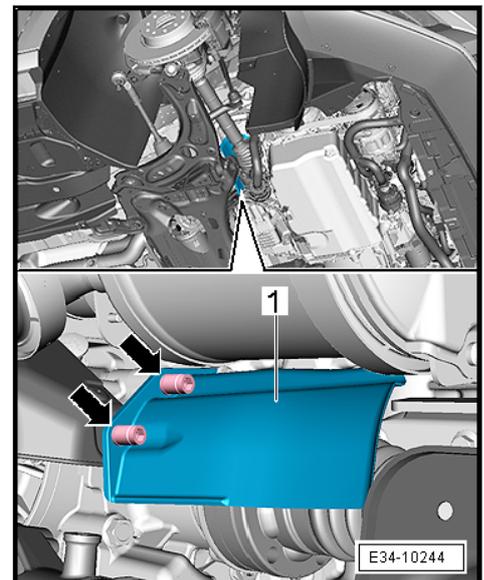
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	429
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	431
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	431
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	438
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	438
2.6	Luftführungsrohr Abgasturbolader/Ladeluftkühler aus- und einbauen	440
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	442
1	Einspritzanlage	442
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	442
2	Einspritzventile	457
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	457
2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	459
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	460
2.4	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	468
2.5	Einspritzventile reinigen	471
3	Luftfilter	474
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	474
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	475
4	Saugrohr	478
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	478
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	480
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	487
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	490
5	Geber und Sensoren	492
5.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	492
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	493
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	497
5.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	502
5.5	Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	503
5.6	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	504
5.7	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	505
6	Motorsteuergerät	507
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	507
7	Hochdruckpumpe	513
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	513
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	515
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	519
8	Lambdasonde	523
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	523
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	524
26	- Abgasanlage	528
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	528
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	528
1.2	Nachschalldämpfer aus - einbauen	543
1.3	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen	550
1.4	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	552
1.5	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	556
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	560
1.7	Abgasendrohre ausrichten	561
1.8	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	562
2	Abgasreinigung	563
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	563

2.2	Katalysator aus- einbauen	571
2.3	Halter für Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	600
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883/J945 aus- und einbauen	601
3	Abgastemperaturregelung	604
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	604
3.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	605
4	Sekundärluftsystem	612
4.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	612
4.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	613
4.3	Anschlagpuffer der Sekundärluftpumpe ersetzen	613
4.4	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen	614
4.5	Sekundärlufteinblasventil N112 aus- und einbauen	615
28	Zündanlage	617
1	Zündanlage	617
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	617
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	619
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	621
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	622
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	623



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Elektrische Steckverbindung -1- vom Ladedruckgeber -G31- abziehen.
- Luftführungsrohr rechts abnehmen.
- Offene Leitungen und Anschlüsse mit sauberen Stopfen aus Verschlussstopfen-Set für Motor -VAS 6122- verschließen.
- Klemmhülse -Pfeil- lösen und nach hinten schieben.

Fahrzeuge mit Allradantrieb



- Schrauben -Pfeile- mit dem Steckensatz -3247- herausdrehen und Hitzeschutzblech -1- entfernen.

1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf
⇒ [Abb. „Keilrippenriemenverlauf“](#), Seite 77
- aus- und einbauen ⇒ [a1.2 us- und einbauen](#), Seite 78
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

2 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Maulschlüssel schwenken
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren
- aus- und einbauen
⇒ [f1.3 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen](#), Seite 80
- Anzugsdrehmoment Spannrulle an Spannelement: 60 Nm

3 - Schraube

- nach Ausbau ersetzen
- 8 Nm +45°

4 - Schraube

- nach Ausbau ersetzen
- O-Ring ölen
- zum Lösen und Festziehen Gegenhalter -T10355- verwenden
- 150 Nm +90°

5 - O-Ring

- kein Ersatzteil, im Lieferumfang der Schraube

6 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemenscheibe
- aus- und einbauen ⇒ [a1.4 us- und einbauen](#), Seite 81
- Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen ⇒ [f1.7 ür Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen](#), Seite 93

7 - Halter für Nebenaggregate

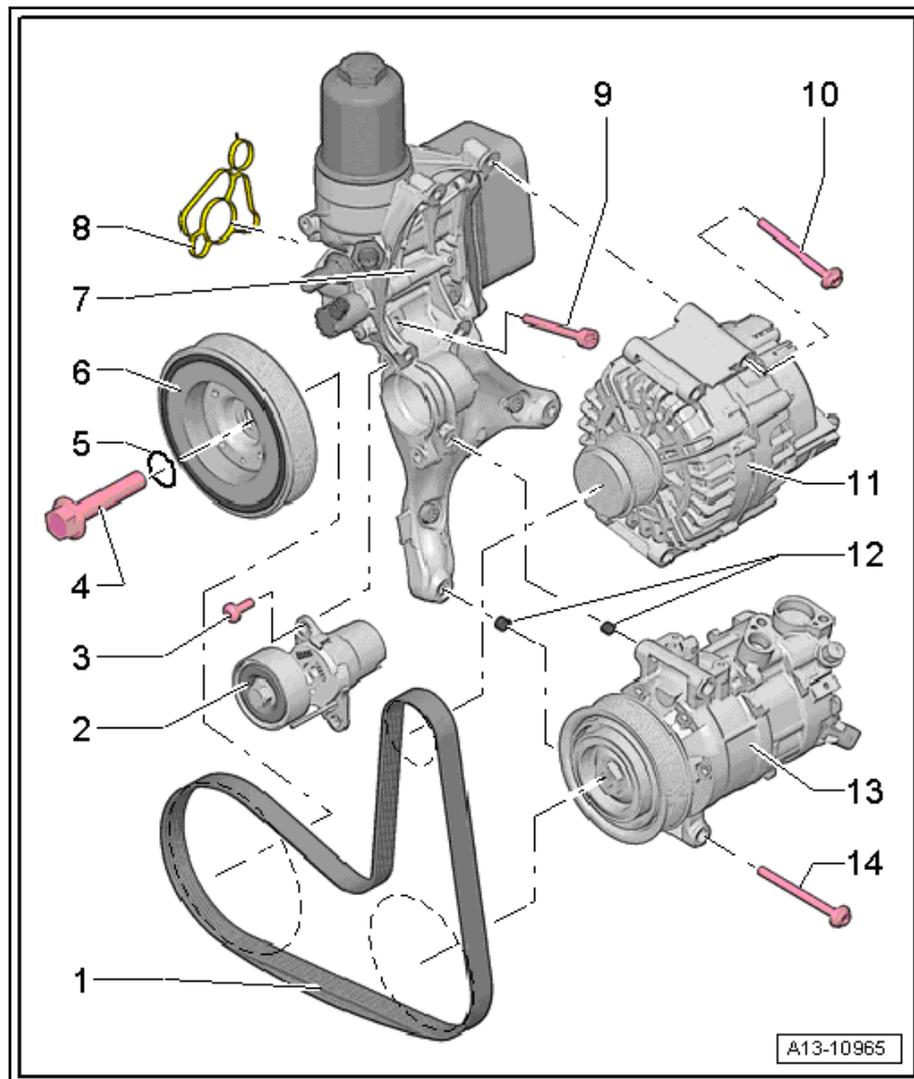
- mit Ölfilter und Motorölkühler
- aus- und einbauen ⇒ [f1.5 ür Nebenaggregate aus- und einbauen](#), Seite 88
- Motorölkühler aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen](#), Seite 287

8 - Dichtung

- ersetzen

9 - Schraube

- nach Ausbau ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Halter für Nebenaggregate - Anzugsdrehmoment und reihenfolge“](#), Seite 77



1 - Schraube

- nach Ausbau ersetzen
- 4 Nm +45°

2 - Ausgleichswelle

- Auslasseite
- nur paarweise ersetzen
- Lagerung mit Motoröl einölen
- ersetzen ⇒ [A4.2.2 us-lasseite aus- und einbauen](#), Seite 121

3 - Nadellagerkranz

- bei jedem Ausbau der Ausgleichswelle ersetzen
- der Nadellagerkranz ist eingefärbt, es muss ein Nadellagerkranz gleicher Farbe eingebaut werden

4 - Rohr für Ausgleichswelle

- Einbaulage ⇒ [Abb. „Rohr für Ausgleichswelle - Einbaulage“](#), Seite 117

5 - Zylinderbock

6 - Dichtring für Ausgleichswelle Einlasseite

- ersetzen ⇒ [f4.3 ür Ausgleichswelle Einlasseite ersetzen](#), Seite 123

7 - Ausgleichswelle

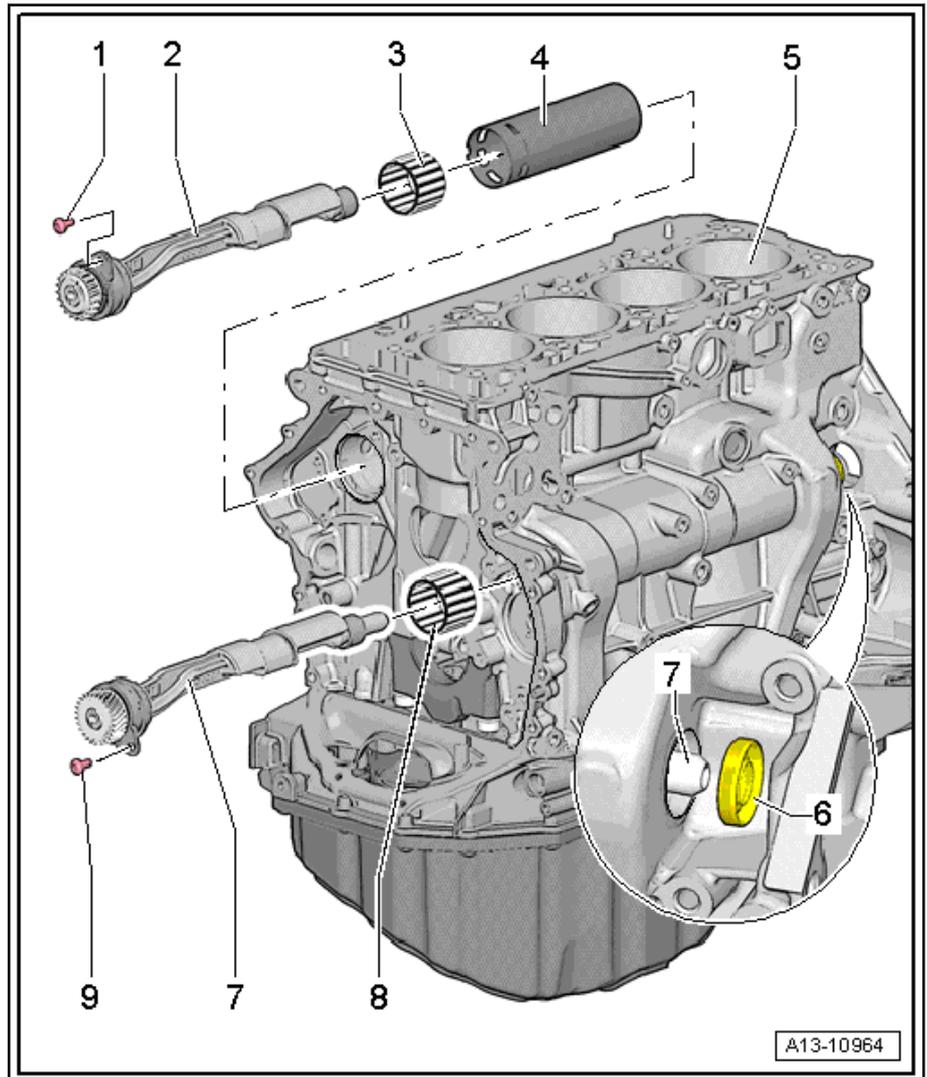
- Einlasseite
- nur paarweise ersetzen
- Lagerung mit Motoröl einölen
- ersetzen ⇒ [E4.2.1 inlasseite aus- und einbauen](#), Seite 118

8 - Nadellagerkranz

- bei jedem Ausbau der Ausgleichswelle ersetzen
- der Nadellagerkranz ist eingefärbt, es muss ein Nadellagerkranz gleicher Farbe eingebaut werden

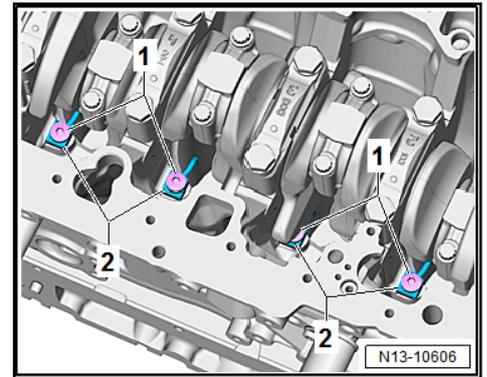
9 - Schraube

- ersetzen
- 4 Nm +45° weiterdrehen



Rohr für Ausgleichswelle - Einbaulage

- Überdruckventil -1- mit Steckeseinsatz -T10545- herausdrehen.



- Ölspritzdüsen -2- abnehmen.

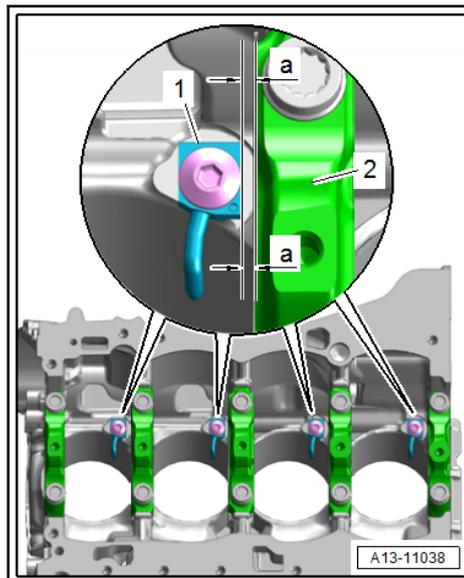
Einbauen

⚠ VORSICHT

Beschädigungsgefahr der Ölspritzdüsen durch Verformung.

- Niemals Ölspritzdüsen verbiegen.

- Die Seitenwand der Ölspritzdüse -1- muss sich parallel zum Kurbelwellenlager -2- befinden.



- Maß -a- = Maß -a- .

