



Seat Alhambra
(2010-2015)



Motor 1,8 und 2,0 Liter Benziner 118 / 147 kW

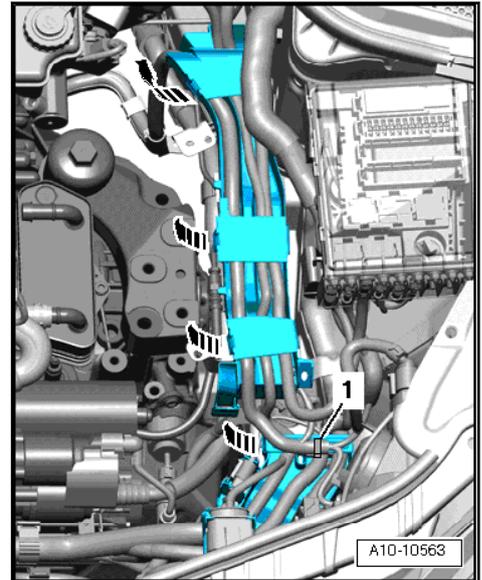
Inhaltsverzeichnis

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 Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	6
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Fremdkörper im Motor	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor: ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	23
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	25
1.4 Motor: einbauen	26
2 Aggregatelagerung	28
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	28
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	30
2.3 Aggregatelager einstellen	34
2.4 Einstellung der Aggregatelager prüfen	36
3 Motorabdeckung	37
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	37
13 - Kurbeltrieb	38
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	38
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	38
1.2 Keilrippenriemen ausbauen und einbauen	41
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	42
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen:	45
1.5 Schwingungsdämpfer: aus- und einbauen	47
1.6 Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen	56
2 Zylinderblock Getriebeseite	60
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	60
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	61
2.3 Dichtflansch Getriebeseite - aus- und einbauen	64
3 Kurbelwelle	73
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	73
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	75
3.3 Kurbelwellenmaße	78
3.4 Axialspiel Kurbelwelle messen	78
3.5 Radialspiel Kurbelwelle messen	79
3.6 Zuordnung der Kurbelwellenlagerschalen	80
3.7 Geberrad aus- und einbauen	81
4 Ausgleichswelle	83
4.1 Montageübersicht - Ausgleichswelle	83
4.2 Ausgleichswelle für Einlassnockenwelle aus- und einbauen	86
4.3 Ausgleichswelle für Auslassnockenwelle aus- und einbauen	90
5 Kolben und Pleuel	94

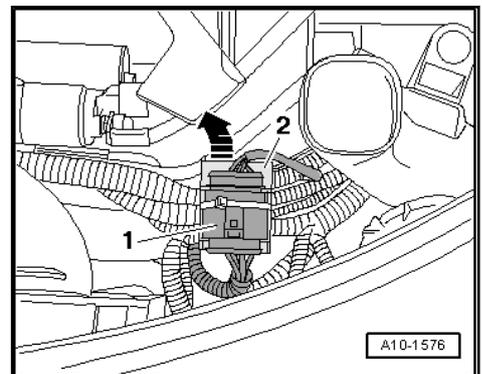
5.1	Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht	94
5.2	Kolben aus- und einbauen	96
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	97
5.4	Neues Pleuel trennen	100
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	101
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	102
1	Zylinderkopf	102
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	102
1.2	Ölrücklaufperre im Zylinderkopf: ersetzen	106
1.3	Zylinderkopf: aus- und einbauen	107
1.4	Kompressionsdruck: prüfen	154
1.5	Unterdruckpumpe ausbauen und einbauen	156
2	Abdeckung Steuerkette	158
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	158
2.2	Abdeckung oben für Steuerkette aus- und einbauen	161
2.3	Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen	163
3	Kettentrieb	171
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerkette	171
3.2	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	172
3.3	Ausgleichswellensteuerkette aus- und einbauen	189
3.4	Steuerzeiten prüfen	189
4	Ventiltrieb	192
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	192
4.2	Nockenwellen aus- und einbauen	195
4.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- einbauen	216
4.4	Axialspiel der Nockenwelle messen	216
4.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	217
5	Ein- und Auslassventile	224
5.1	Ventilführungen prüfen	224
17	- Schmierung	226
1	Ölwanne/Ölpumpe	226
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	226
1.2	Motoröl	229
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	230
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	233
1.5	Ölpumpe: aus- und einbauen	239
2	Motorölkühler	243
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	243
3	Kurbelgehäuseentlüftung	245
3.1	Ölabscheider aus- und einbauen	245
4	Ölfiler / Öldruckschalter	246
4.1	Montageübersicht - Ölfiler/Öldruckschalter	246
4.2	Öldruckschalter aus- und einbauen	248
4.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	250
4.4	Ventil für Öldruckregelung: aus- und einbauen	252
19	- Kühlung	254
1	Kühlsystem	254
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	254
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	256
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	264
2	Kühlmittelpumpe / Kühlmittelregelung	267

2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	267
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	270
2.3	Kühlmittelnachlaufpumpe V51: aus- und einbauen	271
2.4	Kühlmittelpumpe mit Gehäuse für Kühlmittelregler aus- und einbauen	273
2.5	Kühlmittelpumpe vom Gehäuse für Kühlmittelregler ab- und anbauen	275
2.6	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	278
2.7	Wellendichtring für Kühlmittelpumpenantrieb ersetzen	281
2.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	283
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	286
3	Kühlmittelrohre	290
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	290
3.2	Kühlmittelrohre vorn aus- und einbauen	290
3.3	Kleines Kühlmittelrohr aus- und einbauen	293
4	Kühler/Kühlerlüfter	296
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	296
4.2	Kühler aus- und einbauen	298
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	300
4.4	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	302
21	- Aufladung	303
1	Abgasturbolader	303
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	303
1.2	Montageübersicht - Abgasturbolader, Teil I, für Motorkennbuchstaben CDAA	304
1.3	Montageübersicht - Abgasturbolader, Teil I, für Motorkennbuchstaben CCZA	306
1.4	Montageübersicht - Abgasturbolader, Teil II	307
1.5	Montageübersicht - Abgasturbolader, Teil III	308
1.6	Montageübersicht - Abgasturbolader, Teil IV	310
1.7	Abgasturbolader aus- und einbauen	311
1.8	Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen	320
1.9	Druckdose für den Abgasturbolader: einstellen	322
1.10	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	327
2	Ladeluftsystem	329
2.1	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	329
2.2	Montageübersicht - Ladeluftsystem	331
2.3	Schematische Übersicht - Ladeluftsystem	332
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	332
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	334
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	338
1	Einspritzanlage	338
1.1	Technische Daten	338
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	338
2	Einspritzventile	345
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	345
2.2	Einspritzventile aus- und einbauen	347
2.3	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	351
2.4	Einspritzventile reinigen	354
3	Hochdruckpumpe	356
3.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	356
3.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	358
4	Geber und Sensoren	361
4.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	361
4.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	362
4.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	363
5	Saugrohr	368

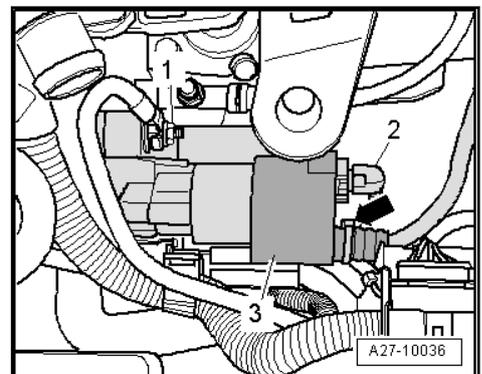
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	368
5.2	Saugrohr mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	370
5.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	379
5.4	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	380
5.5	Saugrohrumschaltung prüfen	381
5.6	Doppelrückschlagventil prüfen	383
6	Luftfilter	386
6.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	386
6.2	Luftfiltergehäuse: aus- und einbauen	388
6.3	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	389
7	Motorsteuergerät	391
7.1	Steuergerät für Motor aus- und einbauen	391
7.2	Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	392
26	- Abgasanlage	396
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	396
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	396
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	397
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	399
1.4	Klemmhülse: Einbaulage	400
1.5	Abgasanlage auf Dichtheit: prüfen	402
2	Abgasreinigung	403
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	403
2.2	Vorkatalysator aus- und einbauen	405
3	Abgaskrümmer	408
28	- Zündanlage	409
1	Zündanlage	409
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	409
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	410
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	413
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	414
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	415



- Elektrische Steckverbindung -1- freilegen und trennen.



- Darunterliegenden Halter -2- der Leitungsführung öffnen.
- Den elektrischen Leitungsstrang zum Motorsteuergerät aus der Leitungsführung nehmen und auf dem Motor ablegen.
- Wählhebelseilzug vom Getriebe abbauen ⇒ Kraftübertragung; Rep.-Gr. 34; Schaltbetätigung; Wählhebelseilzug aus- und einbauen.
- Die elektrische Steckverbindung -2- trennen.



- Die oberen Befestigungsschrauben der Luftführungshutze -Pfeile- herausdrehen.

1 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemenscheibe
- aus- und einbauen ⇒ [a1.5 us- und einbauen](#)“, [Seite 47](#)

2 - O-Ring

- ersetzen

3 - Schraube

- ersetzen
- 150 Nm 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen
- zum Lösen und Festziehen Gegenhalter - T10355- verwenden

4 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken

 **Vor-sicht!**

An den verwendeten Keilrippenriemen besteht die Gefahr, dass diese beschädigt werden, wenn die Laufrichtung nicht richtig ist. Vor Ausbau des Keilrippenriemens Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.

- aus- und einbauen ⇒ [a1.2 usbauen und einbauen](#)“, [Seite 41](#)

- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

5 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Maulschlüssel schwenken
- mit Absteckdorn -T10060 A- arretieren
- Einzelteile der Spannvorrichtung für Keilrippenriemen ⇒ [Abb. „Einzelteile der Spannvorrichtung für Keilrippenriemen“](#)“, [Seite 40](#)
- aus- und einbauen ⇒ [f1.3 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen](#)“, [Seite 42](#)

6 - Halter für Nebenaggregate

- mit Öldruckschalter -F1-, Ölfilter und Motorölkühler
- Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen ⇒ [f1.4 ür Nebenaggregate aus- und einbauen](#)“, [Seite 45](#)
- Motorölkühler aus- und einbauen ⇒ [a2.1 us- und einbauen](#)“, [Seite 243](#)

7 - Schraube

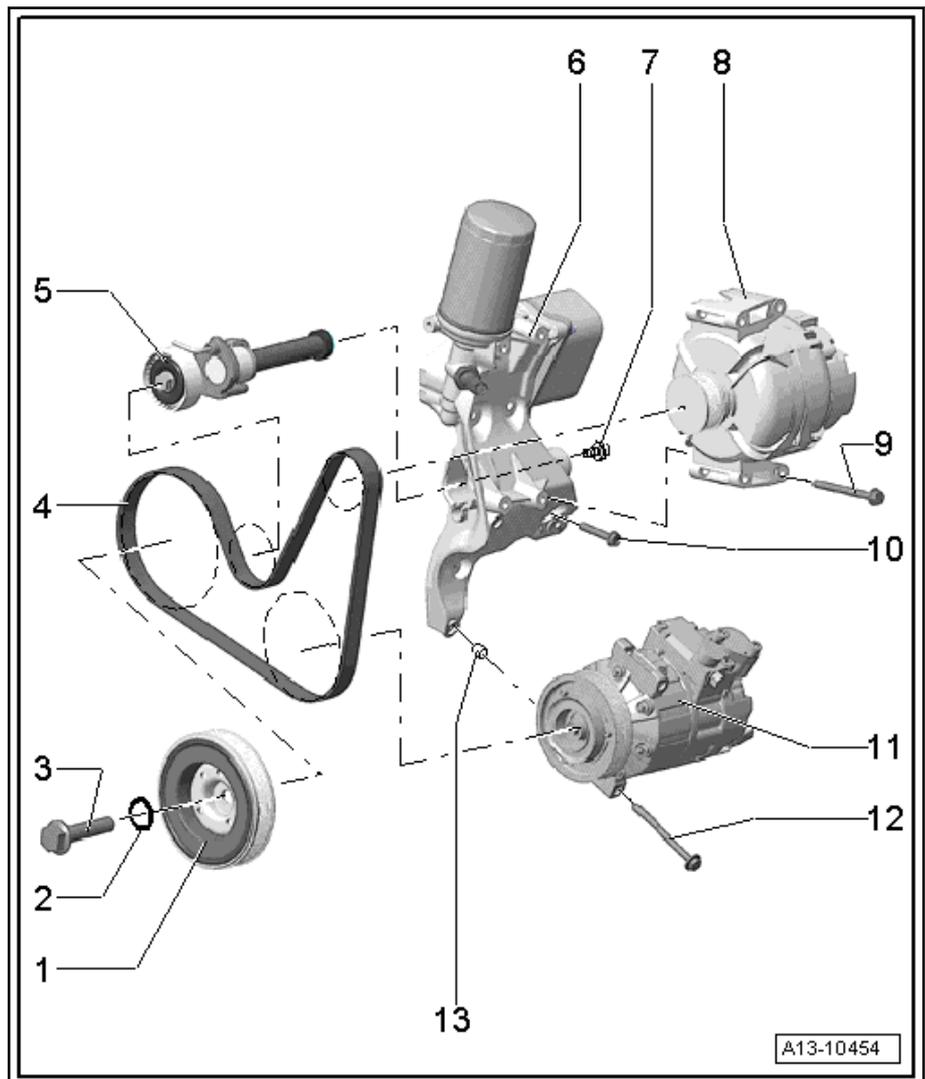
- 10 Nm

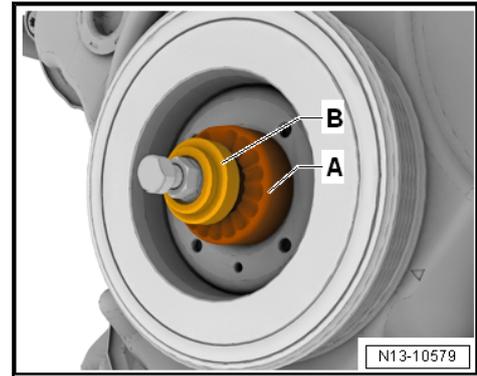
8 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 27

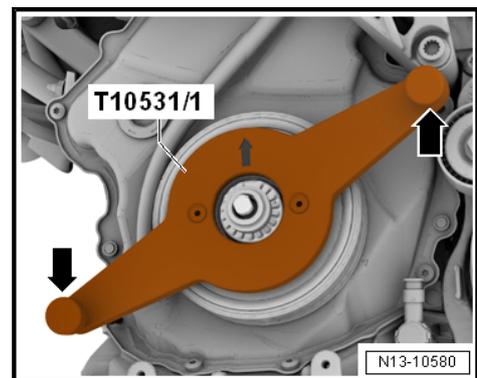
9 - Schraube

- 23 Nm

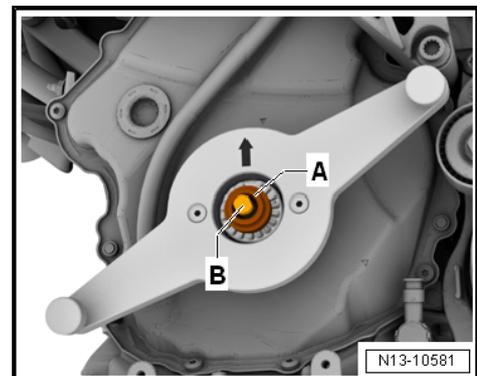




- Aufnahme -T10531/1- wie gezeigt am Schwingungsdämpfer ansetzen und mit Rändelschrauben -Pfeile- handfest anschrauben.



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



2 Zylinderblock Getriebeseite

⇒ -2.1 Zylinderblock Getriebeseite“, Seite 60

⇒ a2.2 us- und einbauen“, Seite 61

⇒ G2.3 etriebeseite - aus- und einbauen“, Seite 64

2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite

1 - Zylinderbock

- Kurbelwelle aus- und einbauen ⇒ -3.1 Kurbelwelle“, Seite 73
- Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen ⇒ m5.1 it Pleuel - Bauteileübersicht“, Seite 94

2 - Passstift

- nicht eingebaut

3 - Dichtflansch getriebeseitig

- mit Dichtring
- Nur komplett ersetzen
- aus- und einbauen ⇒ G2.3 etriebeseite - aus- und einbauen“, Seite 64

4 - Schraube

- Anzugsreihenfolge ⇒ Abb. „Dichtflansch getriebeseitig - Anzugsreihenfolge“, Seite 60

5 - Zwischenplatte

- Muss auf Passhülsen sitzen
- Bei Montagearbeiten nicht beschädigen/verbiegen
- wird am Dichtflansch eingehängt ⇒ Abb. „Zwischenplatte einbauen“, Seite 61

6 - Schraube

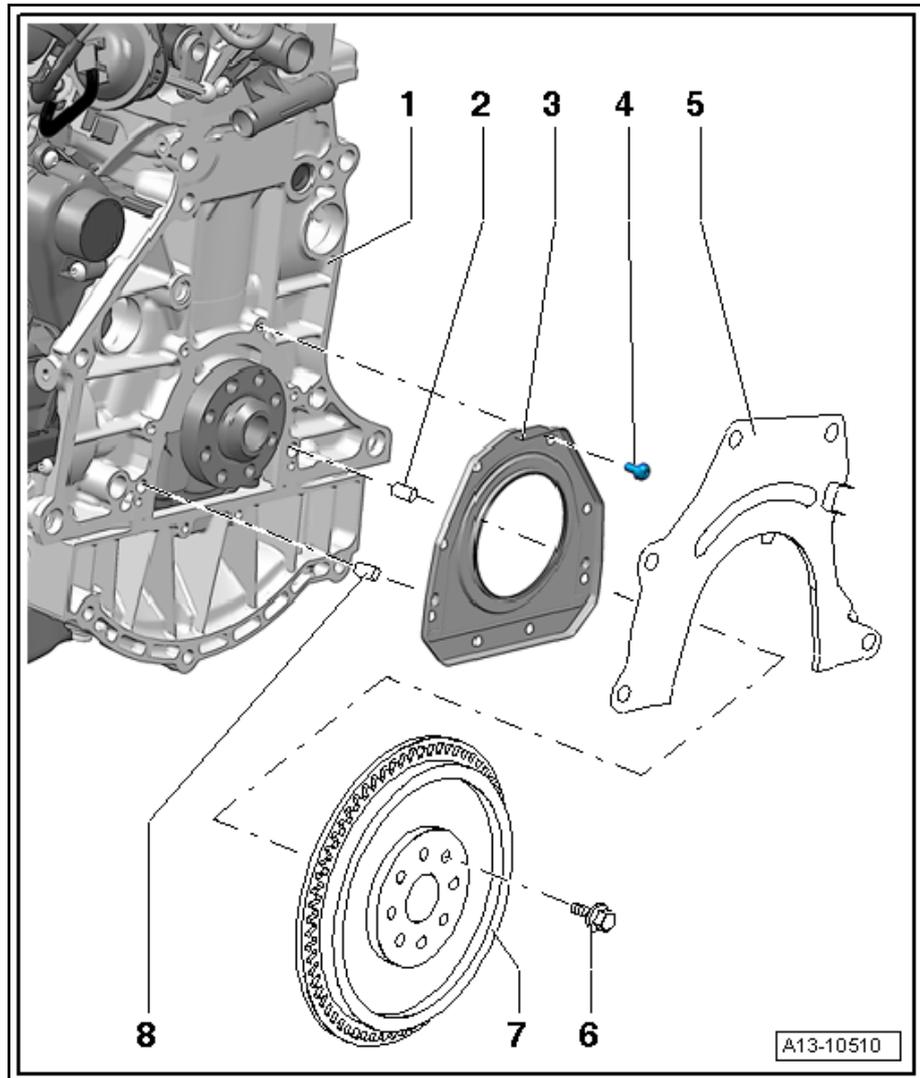
- für Schwungrad
- 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- ersetzen

7 - Schwungrad

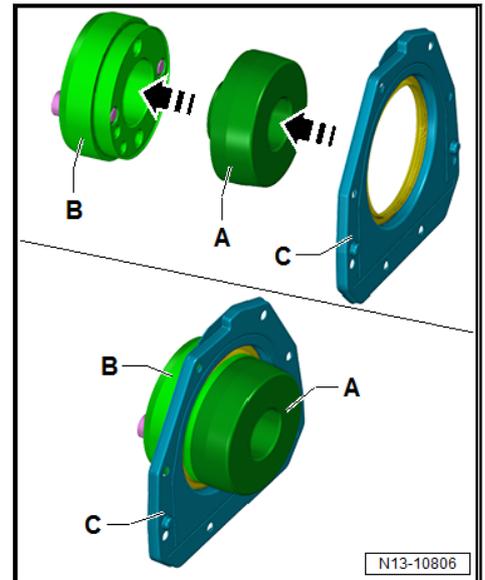
- Schwungrad aus- und einbauen ⇒ a2.2 us- und einbauen“, Seite 61
- Montage nur in einer Stellung möglich -Bohrungen versetzt-

8 - Passstift

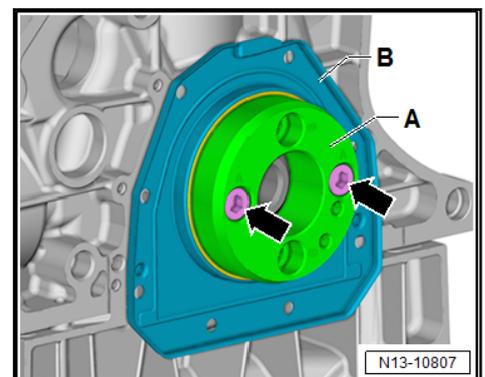
- nicht eingebaut



Dichtflansch getriebeseitig - Anzugsreihenfolge



- Montagehilfe -T10122/1- -(A)- auf das Führungsstück -T10122/6- -(B)- aufstecken.
- Dichtflansch -C- mit der Außenseite voran, auf das Führungsstück -B- schieben.
- Montagehilfe -A- abnehmen.
- Führungsstück -A- mit Dichtflansch -B- auf den Kurbelwellenzapfen stecken.



- Das Festziehen der Schrauben -Pfeile- ist nicht notwendig.
- Dichtflansch -B- über das Führungsstück -A- auf den Kurbelwellenzapfen schieben.
- Führungsstück -A- abnehmen.
- Neue Schrauben gleichmäßig in der gezeigten Reihenfolge festziehen.