



Seat Ateca
(2016 >)



Motor 2,0 Liter TDI EVO Diesel 85 / 110 / 147 kW

Inhaltsverzeichnis

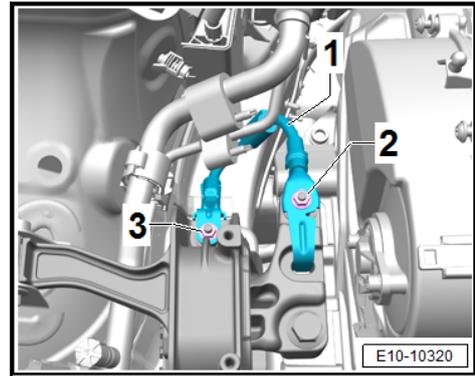
00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
2 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
3 Reparaturhinweise	9
3.1 Sauberkeitsregeln	9
3.2 Fremdkörper im Motor	9
3.3 Kontaktkorrosion	9
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	10
4 Technische Daten	12
4.1 Kühlmittel	13
10 - Motor aus- und einbauen	15
1 Motor aus- und einbauen	15
1.1 Motor ausbauen	15
1.2 Motor und Getriebe trennen	29
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	34
1.4 Motor einbauen	36
2 Aggregatelagerung	42
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	42
2.2 Motorlager aus- und einbauen	44
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	47
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	50
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	51
2.6 Aggregatelager einstellen	72
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	75
3 Motorabdeckung	76
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	76
13 - Kurbeltrieb	77
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	77
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	77
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	80
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	81
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	82
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	84
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	85
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	87
1.8 Dichtflansch - Riemenscheibenseite aus- und einbauen	89
1.9 Verschlussdeckel Zylinderblock Riemenscheibenseite ersetzen	92
2 Zylinderblock Getriebeseite	95
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	95
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	98
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	100
2.4 Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	125

3	Kurbelwelle	127
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	127
3.2	Kurbelwellenmaße	129
3.3	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	130
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	133
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	134
4	Kolben und Pleuel	135
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	135
4.2	Kolben aus - und einbauen	140
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	142
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	144
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	147
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	148
1	Zylinderkopf	148
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	148
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	152
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	154
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	167
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	169
1.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	170
1.7	Kompressionsdruck prüfen	177
2	Zahnriementrieb	181
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	181
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	182
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	184
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	188
2.5	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	202
3	Ventiltrieb	212
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	212
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	214
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	215
3.4	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	217
3.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	218
4	Ein- und Auslassventile	234
4.1	Ventilführungen prüfen	234
4.2	Ventile prüfen	235
4.3	Ventilmaße	235
17	- Schmierung	237
1	Ölwanne/Ölpumpe	237
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	237
1.2	Motoröl	241
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	241
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	246
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	250
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	251
2	Motorölkühler	252
3	Ölfilter/Öldruckschalter	253
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse	253
3.2	Montageübersicht - Öldruckschalter	255
3.3	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	256
3.4	Öldruck prüfen	258
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	258
3.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	260

3.7	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	262
4	Ölkreislauf	263
4.1	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	263
4.2	Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen	264
19	- Kühlung	266
1	Kühlsystem/Kühlmittel	266
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	266
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	270
1.3	Kühlmittel ablassen	273
1.4	Kühlmittel auffüllen	275
1.5	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	296
1.6	Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2	299
1.7	Kühlsystem spülen	300
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	323
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	323
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	326
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	328
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	330
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	338
2.6	Kühlmittelverteilermodul aus- und einbauen	340
2.7	Ventil für Kühlmittelregelung N515 aus- und einbauen	343
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber c aus- und einbauen	345
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	347
2.10	Geber für Kühlmitteltemperatur des Ladeluftkühlers G1130 aus- und einbauen	349
3	Kühlmittelrohre	352
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	352
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	353
4	Kühler/Kühlerlüfter	361
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	361
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	366
4.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	368
4.4	Kühler aus- und einbauen	374
4.5	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	381
4.6	Lüfterzarge aus- und einbauen	386
4.7	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	388
4.8	Kühlerjalousie aus- und einbauen	390
4.9	Stellmotor für Kühlerrollo V544 aus- und einbauen	395
21	- Aufladung	404
1	Abgasturbolader	404
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	404
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	407
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	414
1.4	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	416
2	Ladeluftsystem	419
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	419
2.2	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	419
2.3	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	420
2.4	Luftführungsrohr aus- und einbauen	423
2.5	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	424
2.6	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	429
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	431
1	Einspritzanlage	431

1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	431
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	433
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	447
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	448
2	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	449
2.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	449
2.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	451
2.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	453
2.4	Einspritzeinheiten prüfen	454
2.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	454
2.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	458
2.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	459
2.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	461
2.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	466
2.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	472
3	Luftfilter	476
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	476
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	478
3.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	481
4	Saugrohr	483
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	483
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	488
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	495
5	Geber und Sensoren	498
5.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	498
5.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	500
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	502
5.4	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	503
5.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	505
5.6	NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen	507
5.7	NOx-Geber 3 G932 aus- und einbauen	508
5.8	Ladelufttemperaturgeber vor Ladeluftkühler G810 aus- und einbauen	510
5.9	Ladelufttemperaturgeber nach Ladeluftkühler G811 aus- und einbauen	511
5.10	Steuergerät für NOx-Geber GX30 aus- und einbauen	511
5.11	Temperatur- und Druckgeber für Kraftstoffniederdruck GX20 aus- und einbauen	515
5.12	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	516
6	Motorsteuergerät	519
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	519
6.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen, Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse	520
7	Hochdruckpumpe	527
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	527
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	529
8	Lambdasonde	533
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	533
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	534
26	- Abgasanlage	537
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	537
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	537
1.2	Montageübersicht - Abgasvorrohr	559
1.3	Abgasvorrohr aus- und einbauen	564
1.4	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	566
1.5	Schalldämpfer aus- und einbauen	568
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	577
1.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	578

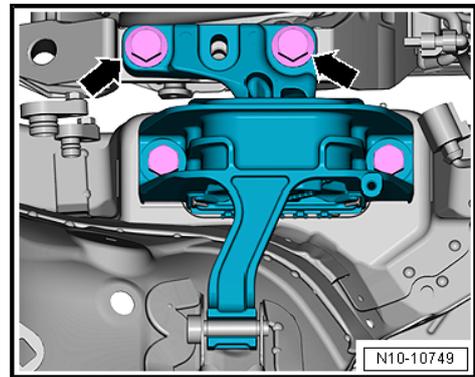
1.8	Einbaulage der Klemmhülse	578
1.9	Abgasendrohre ausrichten	580
1.10	Halter für das Abgasvorrohr aus- und einbauen	580
2	Abgasreinigung	582
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	582
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	584
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	593
2.4	Sperrkatalysatoren aus- und einbauen	595
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	599
3.1	Einbauorteübersicht - SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	599
3.2	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	605
3.3	Montageübersicht - Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank	615
3.4	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	619
3.5	Montageübersicht - Fördermodul der Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19	630
3.6	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	631
3.7	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen, Formentor	645
3.8	Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen	649
3.9	Fördermodul Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 aus- und einbauen ..	659
3.10	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	661
3.11	Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758 aus- und einbauen	664
3.12	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen	666
3.13	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel N474	677
3.14	Montageübersicht - Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758	679
3.15	Reduktionsmitteltank entleeren	680
3.16	Einfüllrohr für den Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	684
3.17	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen	695
3.18	SCR-Lernwerte zurücksetzen	700
4	Abgastemperaturregelung	701
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	701
4.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	702
4.3	Abgasrückführungsventil 2 G448 aus- und einbauen	704
4.4	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	707
4.5	Abgasrückführungsventil 4 G648 aus- und einbauen	708
5	Abgasrückführung	712
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	712
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	714
5.3	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen	719
5.4	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen	720
5.5	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	722
5.6	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	723
28 - Vorglühanlage	729	
1	Vorglühanlage	729
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	729
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	731
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	736
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	736
1.5	Geber für Motordrehzahl G28 aus- und einbauen	737



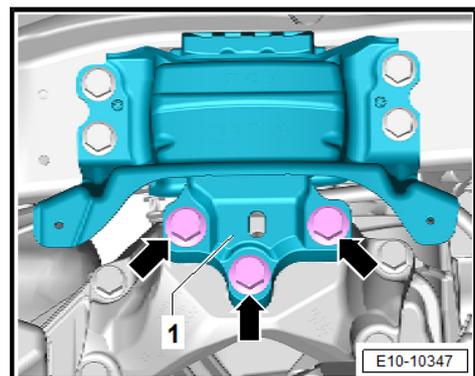
i Hinweis

Position 3 nicht beachten.

- Schrauben -Pfeile- am Motorlager etwa 2 Umdrehungen herausdrehen.



Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung



- Schrauben -Pfeile- am Getriebelager etwa 2 Umdrehungen herausdrehen.

Stufe	Schrauben/ Buchse	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwin- kel
1.	-1 ... 6-	von Hand bis zur Anlage eindrehen.
2.	-1 ... 6-	40 Nm
3.	-1 ... 4-	45° weiterdrehen
4.	-5, 6,-	180° weiterdrehen
5.	-8-	8 Nm
6.	-8-	40° weiterdrehen
7.	-7-	23 Nm

1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite

1 - Dichtflansch Riemenscheibenseite

- mit Dichtring für Kurbelwelle
- Nach Ausbau ersetzen
- aus- und einbauen \Rightarrow [-1.8 Riemenscheibenseite aus- und einbauen](#), Seite 89

2 - Schraube

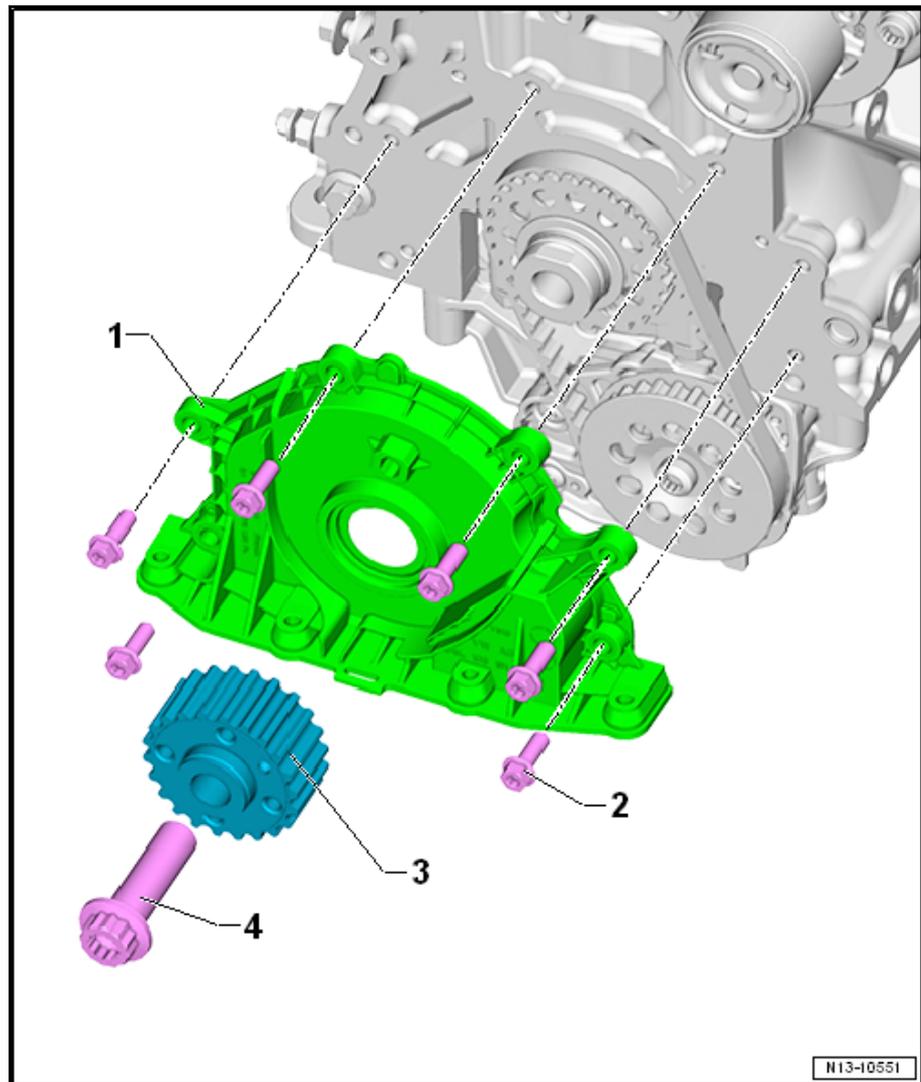
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge \Rightarrow [Abb. „Dichtflansch Riemenscheibenseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), Seite 80

3 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad

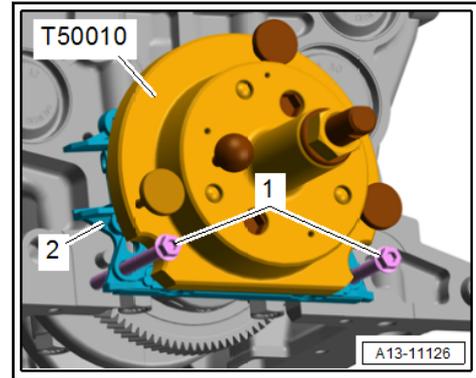
- an der Anlagefläche zwischen Zahnriemenrad und Kurbelwelle darf sich kein Öl befinden
- Montage nur in einer Stellung möglich

4 - Schraube

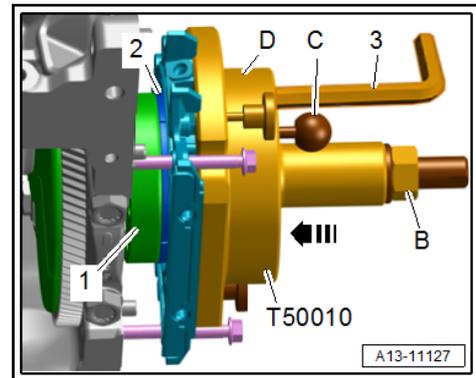
- Anzugsdrehmoment \Rightarrow [Pos. 1 \(Seite 183\)](#)



Dichtflansch Riemenscheibenseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge



Montagevorrichtung -T50010- auf dem Kurbelwellenflansch verschrauben:

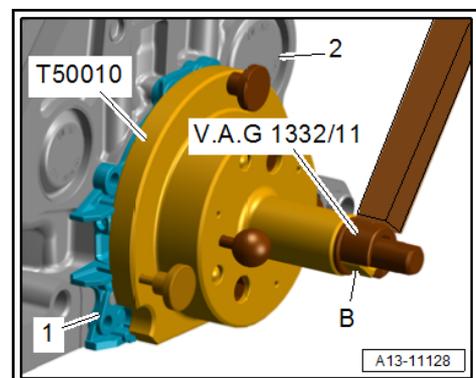


- Montageglocke -D- von Hand in -Pfeilrichtung- schieben, bis der Dichtlippenstützring -2- am Kurbelwellenflansch -1- anliegt.
- Prüfen, ob der Führungsbolzen -C- richtig in der Bohrung der Kurbelwelle sitzt.

Dadurch erhält das Geberrad die endgültige Einbaulage.

- Beide Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung -T50010- mit dem Innensechskantschlüssel -3- handfest anziehen.
- Mutter -B- so weit von Hand auf die Gewindespindel drehen, bis die Mutter an der Montageglocke -D- anliegt.

Geberrad mit Montagevorrichtung -T50010- auf dem Kurbelwellenflansch aufpressen:



- Mutter -B- der Montagevorrichtung -T50010- mit 35 Nm festziehen.

1 - Schraube

- Nach Ausbau ersetzen
- 10 Stück
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Kurbelwelle - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), Seite 128

2 - Lagerdeckel

- 5 Stück
- Lagerdeckel 1 Riemenscheibenseite
- Lagerdeckel 3 mit Aussparungen für Anlaufscheiben
- Einbaulage: Haltenasen der Lagerschalen im Zylinderblock und Lagerdeckel müssen übereinander liegen.

3 - Anlaufscheibe

- 2 Stück
- für Lager 3
- unterschiedliche Ausführung für Zylinderblock und Lagerdeckel
- Fixierung beachten

4 - Lagerschale

- nach Ausbau ersetzen
- 5 Stück
- für Lagerdeckel ohne Schmiernut

5 - Kurbelwelle

- bei Fahrzeugen mit Doppelkupplungsgetriebe muss ein Nadellager in der Kurbelwelle eingebaut sein; wenn erforderlich, Nadellager einbauen ⇒ [i3.3 n der Kurbelwelle ersetzen](#), Seite 130
- Axialspiel messen ⇒ [d3.4 er Kurbelwelle messen](#), Seite 133
- Kurbelwellenmaße ⇒ [3.2](#), Seite 129
- Radialspiel messen ⇒ [d3.5 er Kurbelwelle messen](#), Seite 134

6 - Lagerschale

- Für Zylinderblock mit Schmiernut
- gelaufene Lagerschalen ersetzen

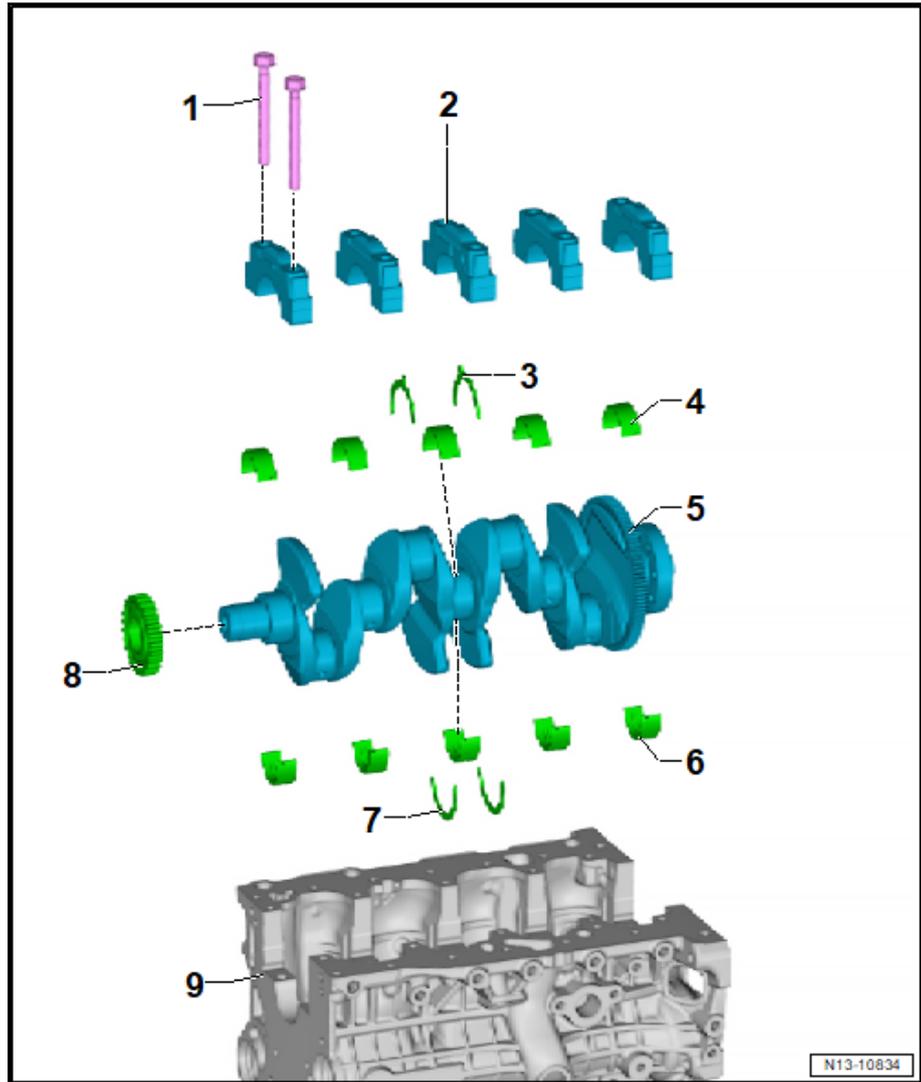
7 - Anlaufscheibe

- für Lager 3
- unterschiedliche Ausführung für Zylinderblock und Lagerdeckel
- Fixierung beachten

8 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad

- für Ölpumpenantrieb
- nicht einzeln erhältlich

9 - Zylinderkurbelgehäuse



Kurbelwelle - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge