



Seat Arona
(2017 >)



Motor 1,5 Liter EVO Benziner DADA 110 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	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
2 Identifikation	4
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Fremdkörper im Motor	6
3.3 Kontaktkorrosion!	6
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	7
3.6 Unterdrucksystem prüfen	7
10 - Motor aus- und einbauen	9
1 Motor aus- und einbauen	9
1.1 Motor ausbauen	9
1.2 Motor und Getriebe trennen	16
1.3 Motor am Motor und Getriebehalter befestigen	18
1.4 Motor einbauen	20
2 Aggregatelagerung	26
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	26
2.2 Motorlager aus- und einbauen	28
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	29
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	31
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	32
2.6 Aggregatelager einstellen	37
2.7 Einstellung der Aggregatelagerung prüfen	39
3 Motorabdeckung	40
3.1 Motorabdeckung: Aus- und einbauen	40
13 - Kurbeltrieb	41
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	41
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	41
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	44
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	48
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	49
1.5 Motorstütze aus- und einbauen	50
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	53
2 Zylinderblock Getriebeseite	57
2.1 Montageübersicht-Zylinderblock Getriebeseite	57
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	59
2.3 Dichtflansch Getriebeseite - aus- und einbauen	60
3 Kurbelwelle	69
3.1 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	69
3.2 Kurbelwellenmaße	71
3.3 Kurbelwellen-Axialspiel messen	71
4 Kolben und Pleuel	73
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	73

4.2	Kolben aus - und einbauen	75
4.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	76
4.4	Neues Pleuel trennen	77
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	77
4.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	78
4.7	Kolben auf OT stellen	79
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	82
1	Zylinderkopf	82
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	82
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	84
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	86
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	89
1.5	Kompressionsdruck prüfen	94
2	Zahnriementrieb	96
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	96
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	97
2.3	Montageübersicht - Steuerzeitenwerkzeug	99
2.4	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	100
2.5	Zahnriemen aus- und einbauen	100
2.6	Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen	105
2.7	Steuerzeiten prüfen	112
2.8	Steuerzeiten einstellen	115
2.9	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	124
3	Ventiltrieb	128
3.1	Montageübersicht-Ventiltrieb	128
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	130
3.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	140
3.4	Nockensteller aus- und einbauen	150
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	151
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	151
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	152
3.8	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen	167
4	Ein- und Auslassventile	170
4.1	Ventilführungen prüfen	170
4.2	Ventile prüfen	171
4.3	Ventilmaße	171
17	- Schmierung	172
1	Ölwanne/Ölpumpe	172
1.1	Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht	172
1.2	Motoröl	176
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	176
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	181
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	182
2	Motorölkühler	183
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	183
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	183
3	Kurbelgehäuseentlüftung	185
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	185
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	186
4	Ölfilter/Öldruckschalter	191
4.1	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	191
4.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	192
4.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	192

4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	192
4.5	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	193
19	- Kühlung	195
1	Kühlsystem/Kühlmittel	195
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	195
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	196
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	199
1.4	Kühlsystem spülen	204
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	216
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	216
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	218
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	219
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	219
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	221
2.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	226
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	230
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	232
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	233
2.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	235
2.11	Kühlmittelpumpe prüfen	238
3	Kühlmittelrohre	243
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	243
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	244
4	Kühler/Kühlerlüfter	252
4.1	Montageübersicht Kühler/Kühlerlüfter	252
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	254
4.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	255
4.4	Kühler aus- und einbauen	257
4.5	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	258
4.6	Lüfterzarge aus- und einbauen	263
4.7	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	267
4.8	Kühlerjalousie aus- und einbauen	268
4.9	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	270
21	- Aufladung	274
1	Abgasturbolader	274
1.1	Montageübersicht-Abgasturbolader	274
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	278
1.3	Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen	285
1.4	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	287
2	Ladeluftsystem	291
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	291
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	293
2.3	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	295
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	296
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	300
2.6	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	304
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	309
1	Einspritzanlage	309
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	309
2	Luftfilter	316
2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	316
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	317

3	Saugrohr	320
3.1	Montageübersicht - Saugrohr	320
3.2	Saugrohr aus- und einbauen	322
3.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	325
3.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	327
4	Einspritzventile	329
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	329
4.2	Aus- und Einbauen vom Kraftstoffverteiler	330
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	331
4.4	Einspritzventile reinigen	338
5	Sensoren	340
5.1	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	340
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	341
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	343
5.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 und einbauen	346
5.5	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	348
6	Motorsteuergerät	349
6.1	Motorsteuergerät J623 aus und einbauen	349
6.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus und einbauen	350
6.3	Montageübersicht - Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse	352
7	Hochdruckpumpe	354
7.1	Montageübersicht-Hochdruckpumpe	354
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	355
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	356
8	Lambdasonde	359
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	359
8.2	Lamdasonde aus- und einbauen	360
26 - Abgasanlage		362
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	362
1.1	Montageübersicht-Schalldämpfer	362
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	364
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	365
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	366
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	367
1.6	Klemmhülse: Einbaulage	367
2	Abgasreinigung	369
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	369
2.2	Katalysator aus- und einbauen	371
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	375
28 - Zündanlage		377
1	Zündanlage	377
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	377
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	378
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	381
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	381
1.5	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	383
1.6	Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen	384

1 - Schraube

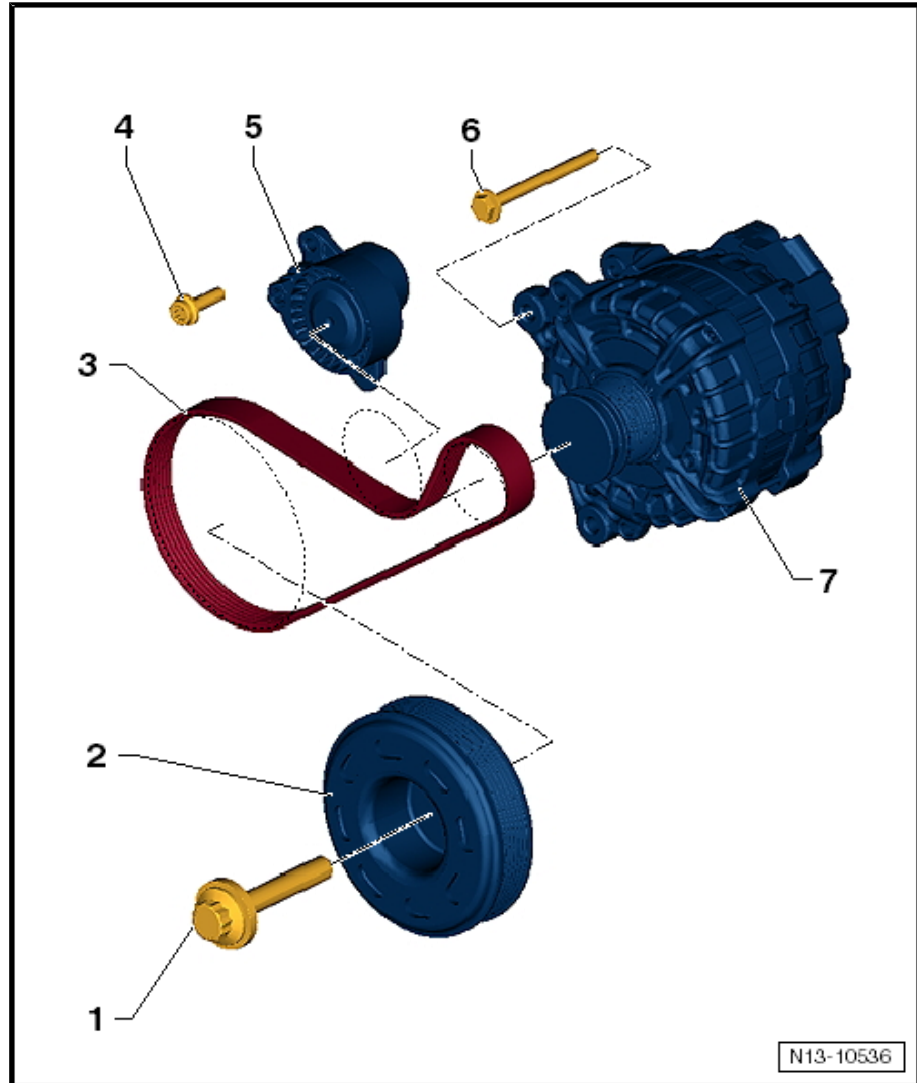
- ersetzen
- 150 Nm +180°
- zum Lösen und Anziehen Gegenhalter - T10475- verwenden

2 - Schwingungsdämpfer

- aus- und einbauen
⇒ „1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen“, Seite 49

3 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbauen mit Kreide oder Filzstift die Laufrichtung kennzeichnen
- nicht knicken
- Je nach Ausführung der Entkopplungsriemenscheibe vom Generator die Länge des Keilrippenriemens nach ⇒ Elektronischem Teilekatalog zuordnen
- Verlauf Keilrippenriemen ⇒ Seite 46
- aus- und einbauen ⇒ „1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 44
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten


4 - Schraube

- ersetzen
- 20 Nm +90°

5 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Steckensatz schwenken
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren
- aus- und einbauen ⇒ „1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 48

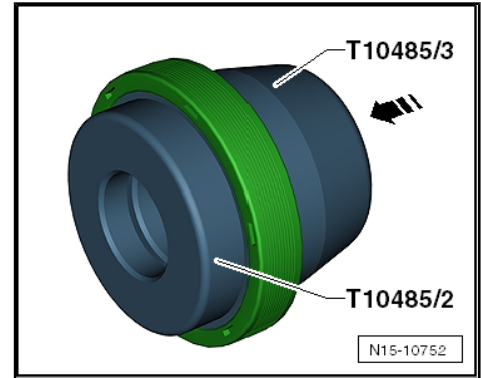
6 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Generator; Montageübersicht - Generator

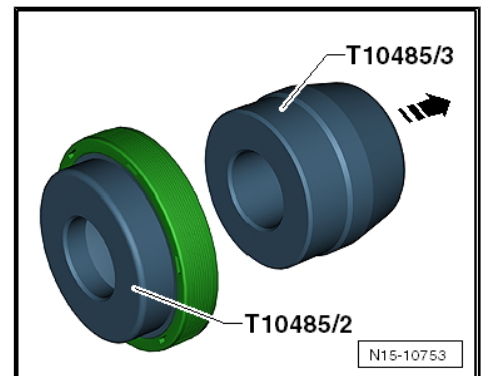
7 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Generator; Generator aus- und einbauen
- Mit Freilauf
- nach Typ und Ausführung des Generators können unterschiedliche Entkopplungsriemenscheiben -A- und -B- verbaut sein ⇒ [Abb. „Zuordnung Entkopplungsriemenscheibe“](#), Seite 43 .

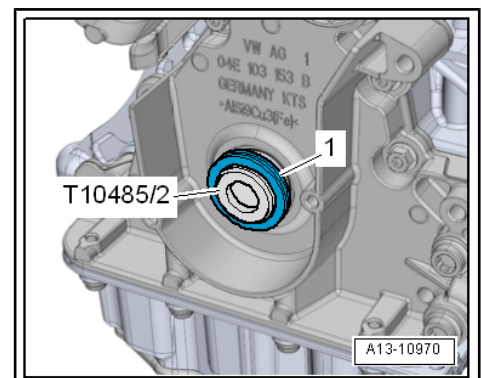
- Neuen Dichtring in -Pfeilrichtung- auf die Montagehülse - T10485/2- schieben.



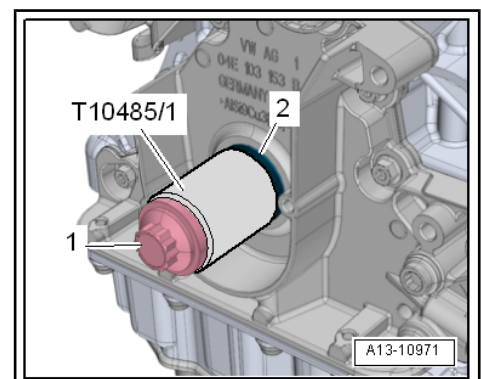
- Montagehülse - T10485/3- in -Pfeilrichtung- abziehen.
- Einbaulage: Die geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.



- Führungshülse -T10485/2- mit dem Dichtring -1- auf die Kurbelwelle aufstecken.



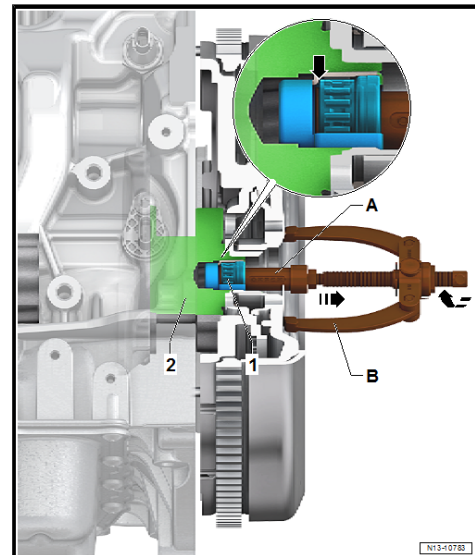
- Dichtring -2- mit der Einziehhülse -T10485/1- und der Schraube -1- für Riemenscheibe bis Anschlag einziehen.



- Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe darf kein Nadellager in der Kurbelwelle eingebaut sein.
- Nadellager -Pfeil- immer ersetzen, wenn Motor und Getriebe getrennt wurden.
- Die vorderen Kanten des Innenausziehers dürfen nicht ausgebrochen sein.

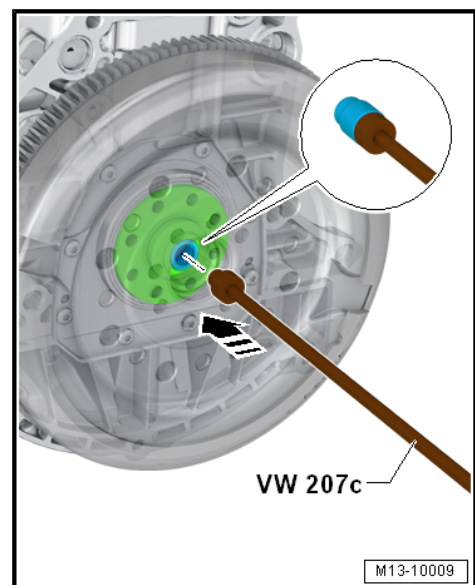
Nadellager austreiben.

- Nadellager -1- mit Innenauszieher - VAS 251 635- -A- und Gegenstütze, z. B. KUKKO 22-1 - VAS 251 621- -B- aus der Kurbelwelle -2- ausziehen.
- Innenauszieher muss hinter dem Nadelkranz -Pfeil- positioniert werden.



Einbauen

- Lagersitz in der Kurbelwelle reinigen und dünn mit Fett bestreichen.
- Nadellager mit Dorn - VW 207 C- bis zur Einbautiefe in die Kurbelwelle eintreiben.



1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse

1 - O-Ring

- auf Beschädigungen prüfen ggf. ersetzen
- nicht als Einzelteil verfügbar

2 - Stellglied für Auslassnockenwelle Zylinder 3 - N595-

- aus- und einbauen
⇒ [Seite 150](#)

3 - O-Ring

- auf Beschädigungen prüfen ggf. ersetzen
- nicht als Einzelteil verfügbar

4 - Stellglied für Einlassnockenwelle Zylinder 3 - N591-

- aus- und einbauen
⇒ [Seite 150](#)

5 - Schraube

- 4 Nm

6 - Stellglied für Einlassnockenwelle Zylinder 2 - N583-

- aus- und einbauen
⇒ „3.4 Nockensteller aus- und einbauen“, [Seite 150](#)

7 - Schraube

- 4 Nm

8 - Stellglied für Auslassnockenwelle Zylinder 2 - N587-

- aus- und einbauen
⇒ „3.4 Nockensteller aus- und einbauen“, [Seite 150](#)

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und - Reihenfolge
⇒ [Abb. „Nockenwellengehäuse - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), [Seite 86](#)

10 - Schrauben

- 8 Nm

11 - Schrauben

- 8 Nm

12 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass - N318-

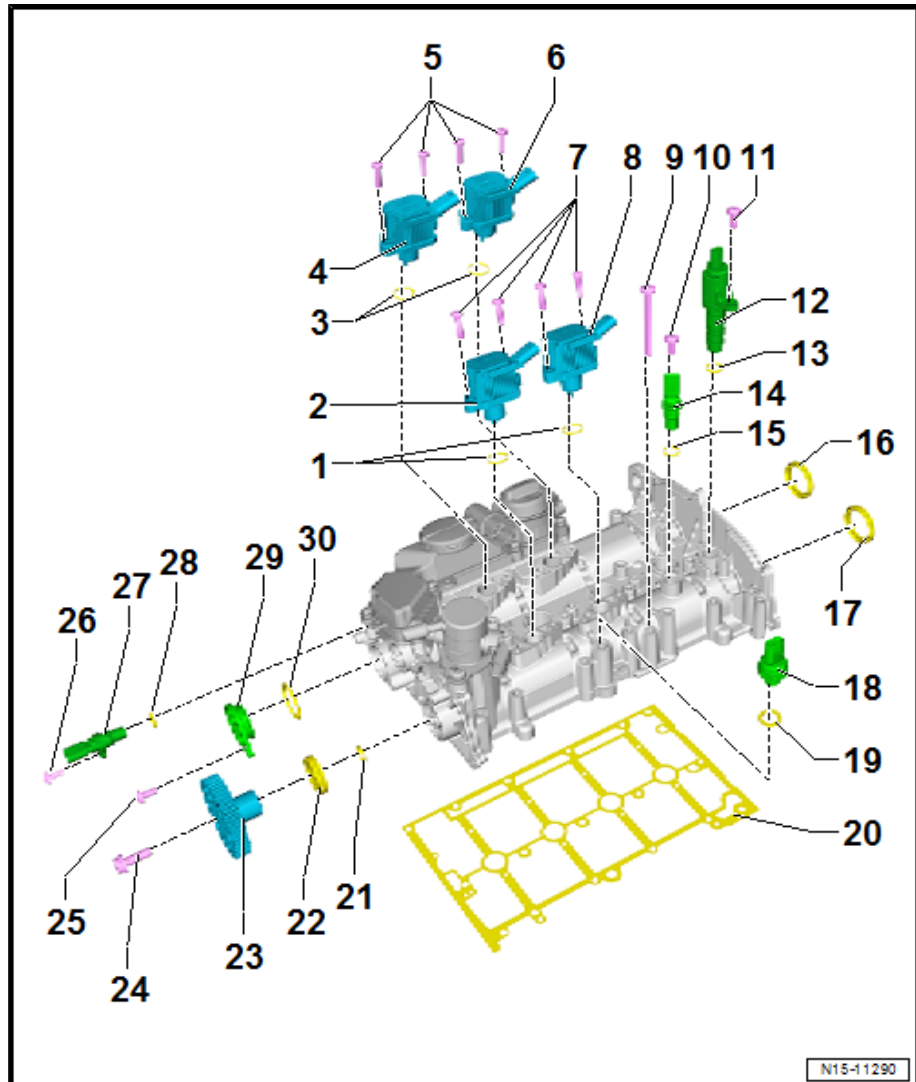
- aus- und einbauen
⇒ „3.6 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen“, [Seite 151](#)

13 - O-Ring

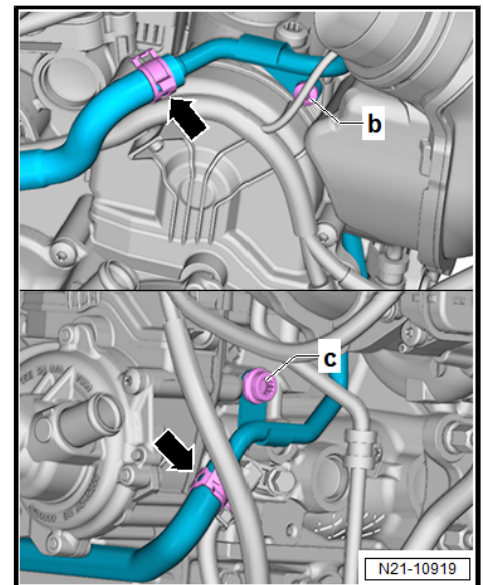
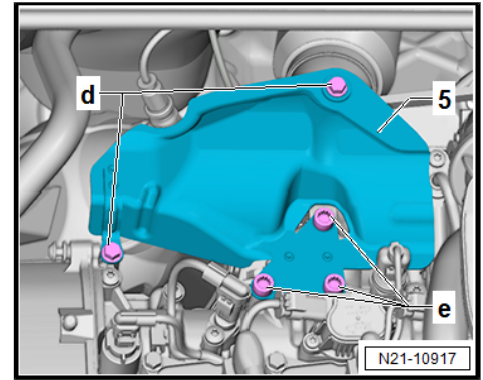
- O-Ring auf Beschädigung prüfen ggf. ersetzen
- O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden, bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass - N727- ersetzen

14 - Positionsgeber für Auslassnockenwelle - G1003-

- aus- und einbauen
⇒ „1.6 Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen“, [Seite 384](#)



- Dazu die Schrauben -d- und -e- abschrauben und das Wärmeschutzblech -5- abnehmen.
- Die Zündspulen ausbauen
 ⇒ „1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen“, Seite 378 .
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen
 ⇒ „1.3 Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen“, Seite 285 .
- Ölabscheider oben ausbauen
 ⇒ „3.2.2 Ölabscheider oben aus- und einbauen“, Seite 188 .
- Das Luftfiltergehäuse ausbauen
 ⇒ „2.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 317 .
- Kühlmittelpumpe ausbauen
 ⇒ „2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen“, Seite 221 .
- Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe ausbauen
 ⇒ „2.6 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen“, Seite 226 .
- Kraftstoffleitung an der Hochdruckpumpe entriegeln und abziehen ⇒ Pos. 5 (Seite 354) . Dazu die Steckkupplung trennen
 ⇒ Kraftstoffversorgung - Benzinmotoren; Rep.-Gr. 20 ; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen .
- Hochdruckrohr ausbauen
 ⇒ „7.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen“, Seite 356 .
- Befestigungsschraube -b- für das Kühlmittelrohr herausdrehen.
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen
 ⇒ „2.9 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen“, Seite 124 .



- Halter -1- abnehmen.
- Die Schrauben -Pfeile- mit dem Steckersatz XZN 10 - T10501- herausdrehen. Dazu die Leitungen auf dem Saugrohr ausclipsen
 ⇒ „3.2 Saugrohr aus- und einbauen“, Seite 322 .

Wenn das Nockenwellengehäuse ersetzt wird:

- Falls notwendig, die noch verbliebenen Bauteile am Nockenwellengehäuse abbauen
 ⇒ „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 84 .
- Falls notwendig, die Nockenwellenversteller abbauen
 ⇒ „3.3 Nockenwellenversteller aus- und einbauen“, Seite 140 .

