



**Skoda Kushaq PA**  
(2021 ➤)



**Motor 1,5 Liter TSI EVO Benziner 110 kW**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Bezeichnung</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	4
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	5
2.5 Allgemeine Sicherheitsvorschriften	5
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>7</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.3 Fremdkörper im Motor	8
3.4 Kontaktkorrosion	8
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
3.7 Unterdrucksystem prüfen	9
3.8 Allgemeine Reparaturhinweise	9
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>13</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>13</b>
1.1 Motor ausbauen	13
1.2 Motor und Getriebe trennen	28
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	29
1.4 Motor einbauen	31
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>38</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	38
2.2 Motorlager aus- und einbauen	41
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	42
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	44
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	45
2.6 Aggregatelagerung einstellen	57
2.7 Einstellung der Aggregatelagerung prüfen	59
<b>3 Motorabdeckung</b>	<b>61</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	61
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>62</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>62</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	62
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	66
1.3 Spannrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen	69
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	70
1.5 Motorstütze aus- und einbauen	72
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	76
<b>2 Zylinderblock auf Getriebeseite</b>	<b>80</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock auf Getriebeseite	80
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	83
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	85
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>99</b>
3.1 Axialspiel der Kurbelwelle messen	99
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	100



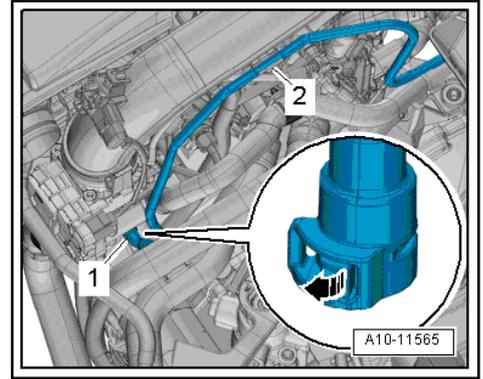
3.3	Kurbelwellenmaße .....	102
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel .....</b>	<b>103</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	103
4.2	Kolben aus- und einbauen .....	106
4.3	Neuen Pleuel trennen .....	107
4.4	Ölspritzdüsen aus- und einbauen .....	108
4.5	Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	109
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen .....	111
4.7	Kolben auf OT stellen .....	112
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb .....</b>	<b>115</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf .....</b>	<b>115</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf .....	115
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse .....	117
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	120
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....	125
1.5	Kompressionsdruck prüfen .....	130
1.6	Verbrennungsraum auf Dichtigkeit prüfen .....	133
<b>2</b>	<b>Zahnriementrieb .....</b>	<b>135</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz .....	135
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen .....	136
2.3	Montageübersicht - Steuerzeitenwerkzeug .....	138
2.4	Zahnriemenschutz aus- und einbauen .....	139
2.5	Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen .....	141
2.6	Steuerzeiten prüfen .....	152
2.7	Steuerzeiten einstellen .....	155
2.8	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen .....	165
2.9	Zahnriemen aus- und einbauen .....	168
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb .....</b>	<b>175</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	175
3.2	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen .....	178
3.3	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen .....	181
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen .....	193
3.5	Nockensteller aus- und einbauen .....	206
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen .....	208
3.7	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen .....	209
3.8	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....	210
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile .....</b>	<b>227</b>
4.1	Ventilführungen prüfen .....	227
4.2	Ventile prüfen .....	228
4.3	Ventilmaße .....	228
<b>17</b>	<b>- Schmierung .....</b>	<b>229</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe .....</b>	<b>229</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	229
1.2	Motoröl .....	234
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen .....	234
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen .....	240
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen .....	245
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen .....	247
<b>2</b>	<b>Motorölkühler .....</b>	<b>249</b>
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler .....	249
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen .....	249
<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung .....</b>	<b>251</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung .....	251



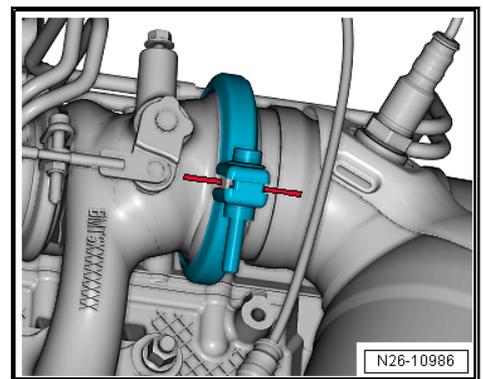
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen .....	253
<b>4</b>	<b>Ölfiler/Öldruckschalter .....</b>	<b>256</b>
4.1	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung .....	256
4.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	257
4.3	Ölfilergehäuse aus- und einbauen .....	257
4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen .....	258
4.5	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen .....	258
<b>19</b>	<b>- Kühlung .....</b>	<b>261</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel .....</b>	<b>261</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	261
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	263
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	267
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung .....</b>	<b>274</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	274
2.2	Montageübersicht - elektrische Kühlmittelpumpe .....	275
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber .....	276
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	277
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	279
2.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	284
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	289
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	291
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen .....	292
2.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen .....	294
2.11	Kühlmittelpumpe prüfen .....	298
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre .....</b>	<b>305</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	305
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen .....	307
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter .....</b>	<b>317</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	317
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter .....	319
4.3	Kühler mit Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	320
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	325
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen .....	329
<b>21</b>	<b>- Aufladung .....</b>	<b>330</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader .....</b>	<b>330</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	330
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	334
1.3	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen .....	340
1.4	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen .....	342
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem .....</b>	<b>344</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	344
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	346
2.3	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen .....	349
2.4	Lufführungsrohr aus- und einbauen .....	350
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	355
2.6	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen .....	359
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung .....</b>	<b>367</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage .....</b>	<b>367</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	367
<b>2</b>	<b>Einspritzventile .....</b>	<b>375</b>
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen .....	375
2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen .....	377



2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	378
2.4	Einspritzventile reinigen	387
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>389</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	389
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	391
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>394</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	394
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	397
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	401
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	402
<b>5</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>404</b>
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	404
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	405
5.3	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	410
5.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	411
5.5	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	412
<b>6</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>414</b>
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	414
<b>7</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>419</b>
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	419
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	421
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	423
<b>8</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>425</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	425
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	426
<b>26 - Abgasanlage</b>		<b>428</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>428</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	428
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	430
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	432
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	433
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	434
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>435</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	435
2.2	Katalysator aus- und einbauen	440
<b>28 - Zündanlage</b>		<b>443</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>443</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	443
1.2	Zündspule mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	445
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	449
1.4	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	450
1.5	Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen	451
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	452

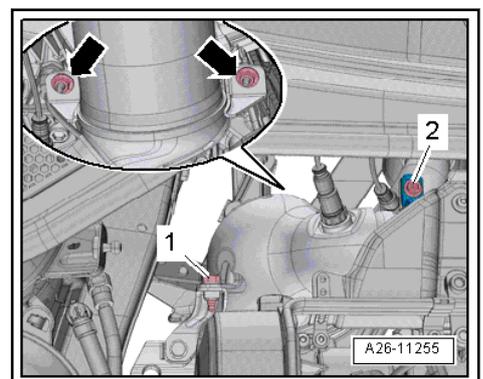


- Wärmeschutzblech oben über dem Katalysator ausbauen ⇒ [Seite 336](#) .
- Position der Schelle kennzeichnen.



**i** Hinweis

- ◆ *Vor dem Lösen der Koppelstelle zwischen Katalysator und Abgasturbolader die Position der Schelle kennzeichnen!*
- ◆ *Die Position der Schelle ist beim Zusammenbau wiederherzustellen!*
- Schraube -2- herausdrehen und Schraubschelle abnehmen.



- Schraube -1- , Muttern -Pfeile- herausdrehen und Katalysator an Karosserie hochbinden, sodass das Drahtnetz des Entkopplungselements nicht beschädigt wird.



### 1 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- Gewinde und Anlagefläche ölen
- 30 Nm + 90°

### 2 - Pleuellagerdeckel

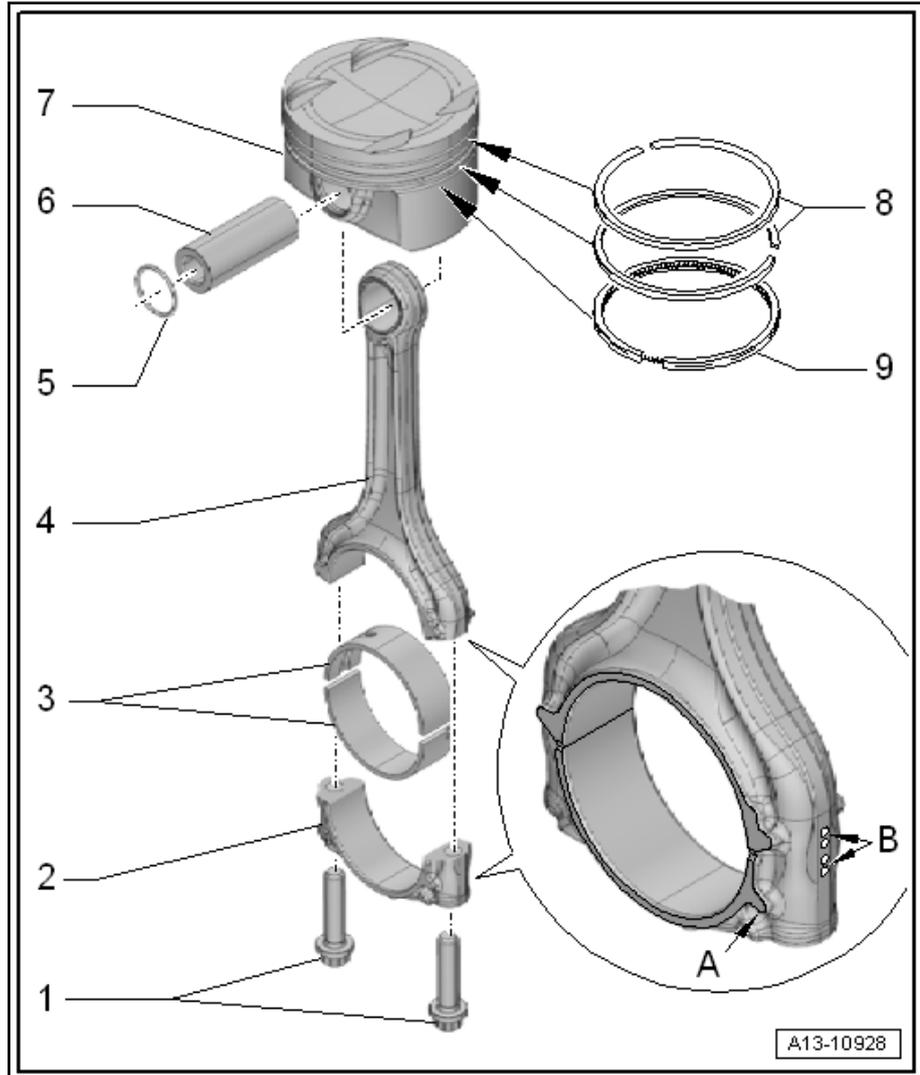
- durch die im Brechverfahren (Cracken) getrennten Pleuel passt der Pleuellagerdeckel nur in einer Stellung und nur an den zugehörigen Pleuel
- Zugehörigkeit zum Zylinder und zum Pleuel mit Farbe kennzeichnen -B-

### 3 - Lagerschalen

- Einbaulage ⇒ [Abb. „Einbaulage Lagerschale“](#), Seite 105
- gelaufene Lagerschalen ersetzen
- auf festen Sitz achten

### 4 - Pleuel

- mit gecracktem Pleuellagerdeckel
- nur satzweise ersetzen
- Zugehörigkeit zum Zylinder und zum Pleuellagerdeckel mit Farbe kennzeichnen -B-
- neuen Pleuel trennen ⇒ [P4.3 leuel trennen](#)“, Seite 107



### 5 - Sicherungsring

- 2 Stück
- nach dem Ausbau ersetzen

### 6 - Kolbenbolzen

- aus- und einbauen ⇒ [a4.2 us- und einbauen](#)“, Seite 106

### 7 - Kolben

- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen ⇒ [Abb. „Kolbeneinbaulage und Zuordnung Kolben zum Zylinder“](#), Seite 105
- aus- und einbauen ⇒ [a4.2 us- und einbauen](#)“, Seite 106
- Kolben und Zylinderbohrung prüfen ⇒ [u4.5 nd Zylinderbohrung prüfen](#)“, Seite 109

### 8 - Kolbenringe

- Kompressionsringe
- Stoßspiel messen ⇒ [Abb. „Kolbenring-Stoßspiel messen“](#), Seite 109
- Höhenspiel messen ⇒ [Abb. „Kolbenring-Höhenspiel messen“](#), Seite 110
- mit Kolbenringzange, handelsüblich, aus- und einbauen
- Einbaulage: Kennzeichnung „TOP“ oder beschriftete Seite zum Kolbenboden
- Stoß um 120° versetzen

### 9 - Kolbenring

- Ölabbstreifring



### 1 - O-Ring

- O-Ring auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls ersetzen

### 2 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 -N595-

- aus- und einbauen ⇒ [a3.5 us- und einbauen](#)“, Seite 206

### 3 - O-Ring

- O-Ring auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls ersetzen

### 4 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 -N591-

- aus- und einbauen ⇒ [a3.5 us- und einbauen](#)“, Seite 206

### 5 - Schraube

- 4 Nm

### 6 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 -N583-

- aus- und einbauen ⇒ [a3.5 us- und einbauen](#)“, Seite 206

### 7 - Schraube

- 4 Nm

### 8 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 -N587-

- aus- und einbauen ⇒ [a3.5 us- und einbauen](#)“, Seite 206

### 9 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Nockenwellengehäuse - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#)“, Seite 119

### 10 - Schraube

- 8 Nm

### 11 - Schraube

- 8 Nm

### 12 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass -N318-

- aus- und einbauen ⇒ [13.7 für Nockenwellenverstellung im AuslassN318 aus- und einbauen](#)“, Seite 209

### 13 - O-Ring

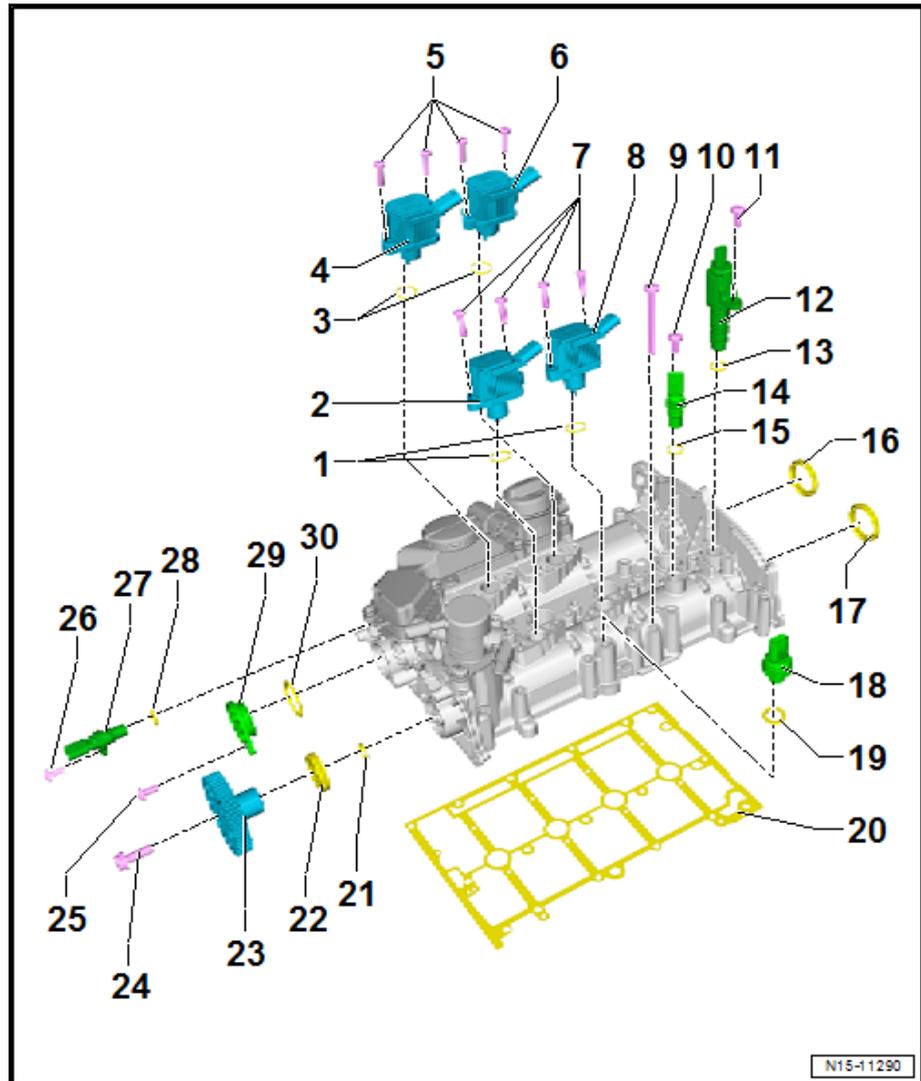
- O-Ring auf Beschädigung prüfen
- O-Ring steht nicht einzeln zur Verfügung, bei Beschädigung zusammen mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass -N318- ersetzen.

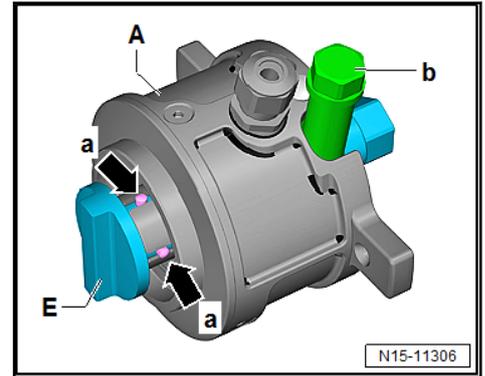
### 14 - Positionsgeber für Auslassnockenwelle -G1003-

- aus- und einbauen ⇒ [f1.5 für AuslassnockenwelleG1003 aus- und einbauen](#)“, Seite 451
- Montageübersicht ⇒ [-1.1 Zündanlage](#)“, Seite 443

### 15 - O-Ring

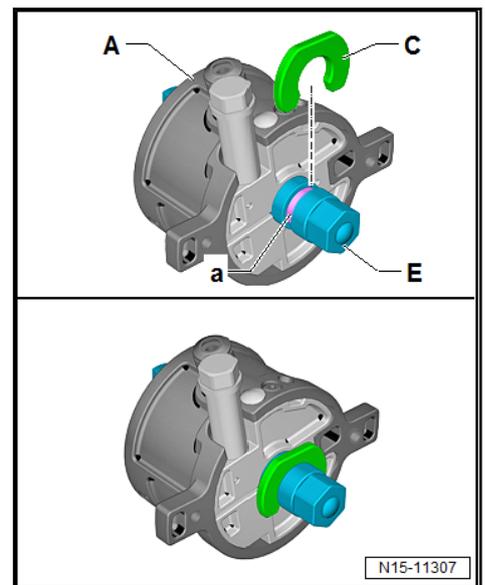
- O-Ring auf Beschädigung prüfen





Adapter für Winkelgeber -VAS 611 007/5- -E- passen nur in einer Stellung.

- Prüfen, ob die Bremse -b- gelöst ist. Dazu keine Gewalt anwenden.
- Adapter für Winkelgeber -VAS 611 007/5- -E- in den Winkelgeber -VAS 611 007/1- -A- bis Anschlag einsetzen.
- Klemmring -VAS 611 007/3- -C- in die Nut -a- des Adapters für Winkelgeber -VAS 611 007/5- -E- einsetzen und hörbar eindrücken.



- Winkelgeber -VAS 611 007/1- -A- mit roter Farbkennzeichnung in die rot gekennzeichnete Seite -Pfeile- -a- des Adapters für Nockenwellengehäuse -VAS 611 007/4- -D- positionieren.

