



**Audi Q3**  
(2018 ➤)



**Motor 2,0 Liter TDI CR Diesel 110 / 147 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	4
2.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Vorglühanlage	5
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>6</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Hinweise	7
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	8
3.4 Anpassungen nach Bauteiletausch durchführen	9
3.5 Motorwäsche	10
3.6 Schrauben, Muttern	10
3.7 Kennschilder	10
3.8 Verwendung von Kraftschraubern	11
3.9 Fremdkörper im Motor	11
3.10 Kontaktkorrosion	12
3.11 Leitungsverlegung und -befestigung	12
3.12 Montage von Kühlern und Kondensatoren	12
3.13 Unterdrucksystem prüfen	13
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>14</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>14</b>
1.1 Motor ausbauen	14
1.2 Motor und Getriebe trennen	32
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	36
1.4 Motor einbauen	38
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>44</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	44
2.2 Motor in Einbaulage abfangen	47
2.3 Motorlager aus- und einbauen	52
2.4 Getriebelager aus- und einbauen	54
2.5 Pendelstütze aus- und einbauen	55
2.6 Einstellung der Aggregatelager prüfen	56
2.7 Aggregatelager einstellen	57
<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 - Zylinderblock Riemenscheibenseite	62
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	65
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	67
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	68
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	69
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	70
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	71



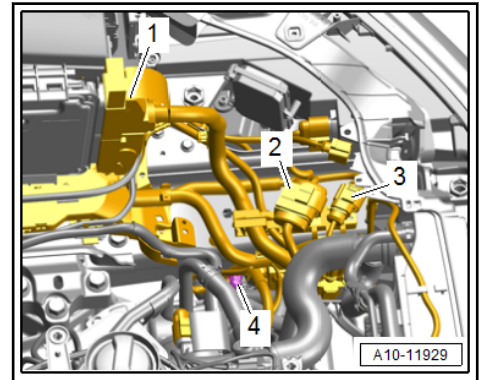
1.8	Verschlussdeckel Zylinderblock Riemenscheibenseite ersetzen	75
1.9	Motorstütze aus- und einbauen	76
<b>2</b>	<b>Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>78</b>
2.1	Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	78
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	81
2.3	Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	84
2.4	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen, Dichtsystem mit PTFE-Dichtring	85
<b>3</b>	<b>Kurbelwelle</b>	<b>98</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	98
3.2	Zuordnung der Hauptlagerschalen	100
3.3	Kurbelwellenmaße	102
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	102
3.5	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	103
3.6	Kurbelwelle aus- und einbauen	105
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>108</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	108
4.2	Kolben aus- und einbauen	112
4.3	Kolbenüberstand im OT messen	114
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	116
4.5	Neuen Pleuel trennen	118
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	119
<b>15</b>	<b>Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>120</b>
<b>1</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>120</b>
1.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	120
1.2	Montageübersicht - Zahnriemen	121
1.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	123
1.4	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	128
1.5	Zahnriemen aus- und einbauen	137
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>150</b>
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	150
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	153
2.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	155
2.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	156
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	157
2.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	167
2.7	Kompressionsdruck prüfen	173
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>176</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	176
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	181
3.3	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	183
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>196</b>
4.1	Ventilführungen prüfen	196
4.2	Ventile prüfen	197
4.3	Ventilmaße	197
<b>17</b>	<b>Schmierung</b>	<b>198</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>198</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	198
1.2	Motoröl	201
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	202
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	207
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	215
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	215
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>217</b>

<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....	<b>218</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfilter .....	218
3.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung .....	220
3.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	221
3.4	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen .....	227
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen .....	228
3.6	Öldruck prüfen .....	229
3.7	Steuerventil für Kolbenkühldüsen N522 aus- und einbauen .....	229
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>231</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>231</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	231
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	235
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	238
1.4	Kühlsystem Befüllqualität prüfen .....	259
1.5	Kühlsystem spülen .....	262
1.6	Verschlussdeckel ersetzen .....	286
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>287</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	287
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe .....	289
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber .....	290
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	291
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	296
2.6	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen .....	298
2.7	Kühlmittelverteilermodul aus- und einbauen .....	299
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	301
2.9	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen .....	302
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber 2 G802 aus- und einbauen .....	304
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b> .....	<b>306</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	306
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen .....	307
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>313</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	313
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter .....	316
4.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie .....	317
4.4	Kühler aus- und einbauen .....	320
4.5	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen .....	322
4.6	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	326
4.7	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen .....	327
4.8	Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen .....	328
4.9	Kühlerjalousie aus- und einbauen .....	328
4.10	Stellmotor für Kühlerjalousie oben aus- und einbauen .....	329
4.11	Stellmotor für Kühlerjalousie unten aus- und einbauen .....	331
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b> .....	<b>334</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>334</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	334
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	337
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b> .....	<b>341</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	341
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen .....	343
2.3	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen .....	344
2.4	Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen .....	345
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen .....	346
2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	349



2.7	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	351
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>357</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>357</b>
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	357
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	358
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	366
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	367
<b>2</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>368</b>
2.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	368
2.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	370
2.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	371
<b>3</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>373</b>
3.1	Montageübersicht - Saugrohr	373
3.2	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	375
3.3	Saugrohr aus- und einbauen	378
<b>4</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>383</b>
4.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	383
4.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	385
4.3	Einspritzeinheiten prüfen	387
4.4	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	387
4.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	388
4.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	392
4.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	393
4.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	395
4.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	400
4.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	404
<b>5</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>407</b>
5.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	407
5.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	408
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>413</b>
6.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	413
6.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	414
6.3	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	416
6.4	Temperatur- und Druckgeber für Kraftstoffniederdruck GX20 aus- und einbauen	418
6.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	419
6.6	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	421
<b>7</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>425</b>
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	425
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	427
7.3	NOx-Geber aus- und einbauen	429
7.4	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	435
<b>8</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>438</b>
8.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	438
8.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	439
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>447</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>447</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	447
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	452
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	459
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	461
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	462
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>463</b>

2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung .....	463
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen .....	467
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen .....	474
2.4	Sperrkatalysatoren aus- und einbauen .....	475
<b>3</b>	<b>SCR-System (Selective Catalytic Reduction) .....</b>	<b>483</b>
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank .....	483
3.2	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel .....	491
3.3	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel .....	493
3.4	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel .....	496
3.5	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen .....	499
3.6	Druck im SCR-System abbauen .....	504
3.7	Reduktionsmitteltank entleeren .....	505
3.8	Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	510
3.9	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen .....	521
3.10	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen .....	531
3.11	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen .....	533
3.12	Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758 aus- und einbauen .....	535
3.13	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen .....	537
<b>4</b>	<b>Abgastemperaturregelung .....</b>	<b>540</b>
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung .....	540
4.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen .....	542
<b>5</b>	<b>Abgasrückführung .....</b>	<b>548</b>
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	548
5.2	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen .....	550
5.3	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen .....	551
5.4	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen .....	553
5.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	554
5.6	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen .....	557
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage .....</b>	<b>562</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage .....</b>	<b>562</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage .....	562
1.2	Glühkerze aus- und einbauen .....	564
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen .....	569
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	570
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	570

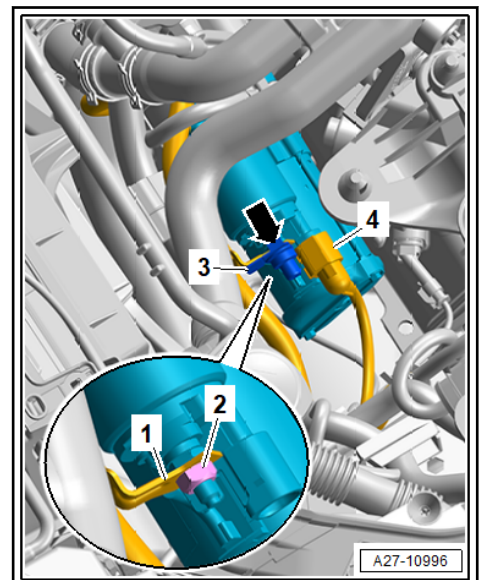


- Elektrische Steckverbindungen -2, 3- aus dem Halter nehmen und trennen.
- Elektrische Leitungen freilegen.

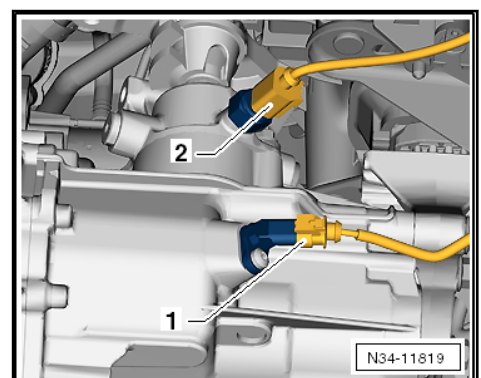
**Audi Q2/Q3:**

- Mutter -4- herausdrehen und Masseleitung freilegen.

**Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:**



- Elektrische Steckverbindung -4- trennen, dazu Sicherung nach hinten schieben und die Entriegelung nach unten drücken.
- Elektrische Steckverbindungen vorn links am Getriebe trennen:



#### 1 - Motordrehzahlgeber -G28-

- Montageübersicht ⇒ [-1.1 Vorglühanlage“, Seite 562](#)

#### 2 - Schraube

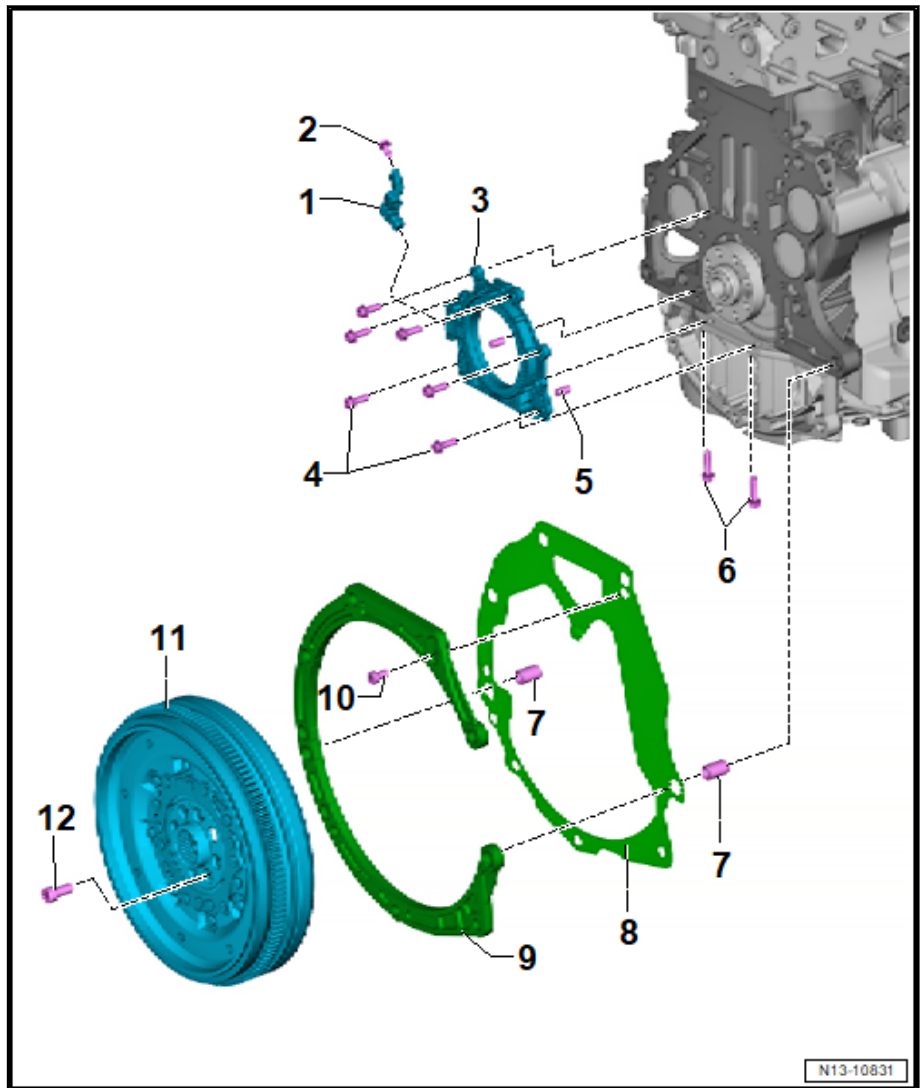
- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 7 \(Seite 563\)](#)

#### 3 - Dichtflansch Getriebeseite

- mit Wellendichtring
- mit Geberrad für Motordrehzahlgeber -G28-
- nach Demontage ersetzen ⇒ [G2.4 etriebeseite aus- und einbauen, Dichtsystem mit PTFE-Dichtring“, Seite 85](#)
- nach Bauteiltausch erforderliche Anpassungen mit dem ⇒ Fahrzeugdiagnose-tester durchführen ⇒ [n3.4 ach Bauteil-tausch durchführen“, Seite 9](#)
- aus- und einbauen ⇒ [G2.4 etriebeseite aus- und einbauen, Dichtsystem mit PTFE-Dichtring“, Seite 85](#)

#### 4 - Schrauben

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Dichtflansch Getriebeseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“, Seite 81](#)



#### 5 - Passhülse

- 2 Stück

#### 6 - Schrauben

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Ölwannenoberteil - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“, Seite 200](#)

#### 7 - Passhülsen

#### 8 - Zwischenblech

- bei Montagearbeiten nicht beschädigen oder verbiegen
- aus- und einbauen ⇒ [Abb. „Zwischenblech aus- und einbauen“, Seite 80](#)

#### 9 - Zwischenplatte

- baustandsabhängig verbaut
- aus- und einbauen ⇒ [Abb. „Zwischenplatte aus- und einbauen“, Seite 80](#)

#### 10 - Schraube

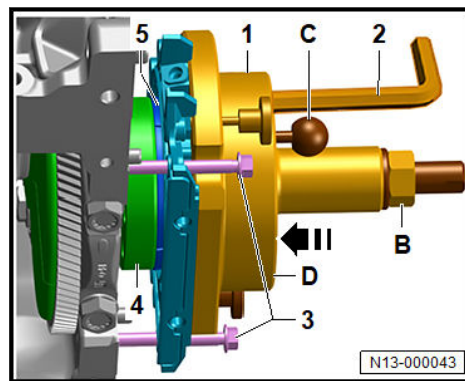
- 25 Nm

#### 11 - Schwungrad

- aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen“, Seite 81](#)
- Montage nur in einer Stellung möglich

#### 12 - Schraube

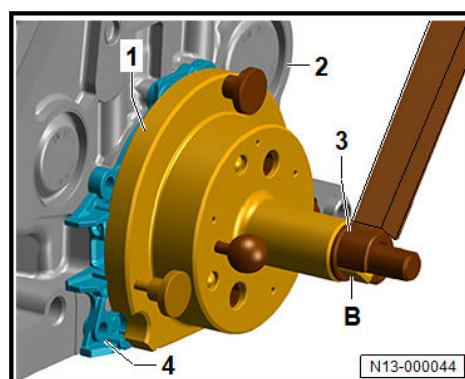




- Wenn der Dichtlippenstützring -5- an Kurbelwellenflansch -4- anliegt, erhält das Geberrad die endgültige Einbaulage.
- Beide Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung -D- mit handelsüblichem Innensechskantschlüssel -2- von Hand bis zu Anlage eindrehen.
- Mutter -B- von Hand bis zur Anlage an Montageglocke -D- auf Gewindespindel schrauben.

**Geberrad mit Montagevorrichtung -T50010- auf dem Kurbelwellenflansch pressen**

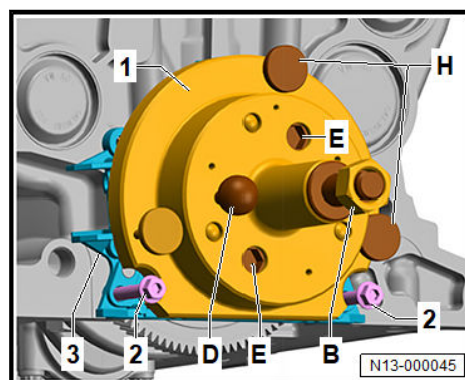
- Mutter -B- mit Einsteckwerkzeug SW 24 -V.A.G 1332/11- mit 35 Nm festziehen.



- Nach dem Festziehen der Mutter mit 35 Nm muss zwischen Zylinderblock -2- und Dichtflansch -1- noch ein geringer Luftspalt vorhanden sein.

**Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle prüfen:**

- Mutter -B- bis zum Ende der Gewindespindel drehen.



- Beide Schrauben -2- aus dem Zylinderblock herausdrehen.

### 1 - Schrauben

- nach Demontage ersetzen
- Gewinde und Anlagefläche ölen
- zur Radialspielmessung alte Schrauben verwenden, mit 30 Nm festziehen +90° weiterdrehen
- 30 Nm +90°

### 2 - Pleuellagerdeckel

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

### 3 - Lagerschalen

- Einbaulage ⇒ [Abb. „Einbaulage der Lagerschalen in den Pleueln“](#), Seite 111
- gelaufene Lagerschalen ersetzen
- Ausführung beachten: obere Lagerschale (zum Kolben hin) aus verschleißfesterem Material ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- auf festen Sitz achten

### 4 - Pleuel

- mit gecracktem Pleuellagerdeckel
- Zugehörigkeit zum Pleuellagerdeckel und zum Zylinder mit Farbe kennzeichnen -B-
- Axialspiel: Verschleißgrenze: 0,37 mm
- Radialspiel messen ⇒ [d4.6 er Pleuel prüfen](#)“, Seite 119
- neuen Pleuel trennen ⇒ [P4.5 leuel trennen](#)“, Seite 118
- Einbaulage: Markierungen -A- zur Riemenscheibenseite

### 5 - Sicherungsring

- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen

### 6 - Kolbenbolzen

- aus- und einbauen ⇒ [a4.2 us- und einbauen](#)“, Seite 112

### 7 - Kolben

- mit Brennraum
- bei Rissbildung am Kolbenboden oder Kolbenschaft Kolben ersetzen

