



**Audi A6**  
(2011-2018)



**Motor 2,0 Liter TDI Diesel 100 / 110 / 140 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>1</b>
1	<b>Kennzeichnung</b>	1
1.1	Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2</b>	<b>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	3
2.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.5	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	4
2.6	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
<b>3</b>	<b>Reparaturhinweise</b>	<b>6</b>
3.1	Sauberkeitsregeln	6
3.2	Allgemeine Hinweise	6
3.3	Allgemeine Reparaturhinweise	7
3.4	Schrauben, Muttern	8
3.5	Kennschilder	8
3.6	Verwendung von Kraftschraubern	8
3.7	Anpassungen nach Bauteiletausch durchführen	9
3.8	Lernwert für SCR-System anpassen	9
3.9	Fremdkörper im Motor	10
3.10	Kontaktkorrosion	10
3.11	Leitungsverlegung und -befestigung	10
3.12	Montage von Kühlern und Kondensatoren	11
<b>10</b>	<b>Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
1	<b>Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
1.1	Motor ausbauen	12
1.2	Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	36
1.3	Motor einbauen	37
<b>2</b>	<b>Aggregatelagerung</b>	<b>47</b>
2.1	Montageübersicht - Aggregatelagerung	47
2.2	Motor in Einbaulage abfangen	48
2.3	Motorlager aus- und einbauen	49
2.4	Drehmomentstütze und Querträger aus- und einbauen	52
<b>3</b>	<b>Motorabdeckung</b>	<b>55</b>
3.1	Motorabdeckung aus- und einbauen	55
<b>13</b>	<b>Kurbeltrieb</b>	<b>56</b>
1	<b>Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>56</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	56
1.2	Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	59
1.3	Keilrippenriemen aus- und einbauen	61
1.4	Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	62
1.5	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	63
1.6	Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	65
1.7	Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	66
<b>2</b>	<b>Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>70</b>
2.1	Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	70
2.2	Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	72
2.3	Verschlussdeckel Zylinderblock Getriebeseite ersetzen	74
2.4	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	76
2.5	Nadellager in der Mitnehmerscheibe ersetzen	86

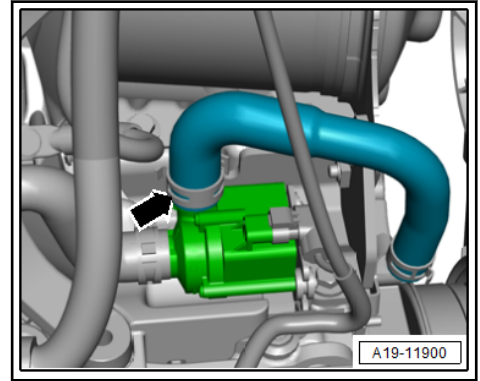


<b>3</b>	<b>Kurbelwelle</b> .....	<b>88</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle .....	88
3.2	Kurbelwellenmaße .....	89
3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	89
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b> .....	<b>91</b>
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	91
4.2	Kolben aus- und einbauen .....	95
4.3	Kolbenüberstand im OT messen .....	96
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	98
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen .....	100
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>102</b>
<b>1</b>	<b>Zahnriementrieb</b> .....	<b>102</b>
1.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz .....	102
1.2	Montageübersicht - Zahnriemen .....	102
1.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen .....	104
1.4	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen .....	108
1.5	Zahnriemen aus- und einbauen .....	120
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>135</b>
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube .....	135
2.2	Montageübersicht - Zylinderkopf .....	137
2.3	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	140
2.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen .....	149
2.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen .....	151
2.6	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen .....	151
2.7	Kompressionsdruck prüfen .....	156
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b> .....	<b>159</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	159
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen .....	163
3.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen .....	165
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen .....	167
3.5	Stellventil vom Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen .....	172
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....	176
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b> .....	<b>186</b>
4.1	Ventilführungen prüfen .....	186
4.2	Ventile prüfen .....	187
4.3	Ventilmaße .....	187
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>188</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>188</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	188
1.2	Motoröl .....	191
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	191
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	196
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen .....	197
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b> .....	<b>198</b>
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b> .....	<b>199</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter .....	199
3.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen .....	201
3.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen .....	204
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	206
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen .....	209
3.6	Öldruck prüfen .....	210
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>212</b>

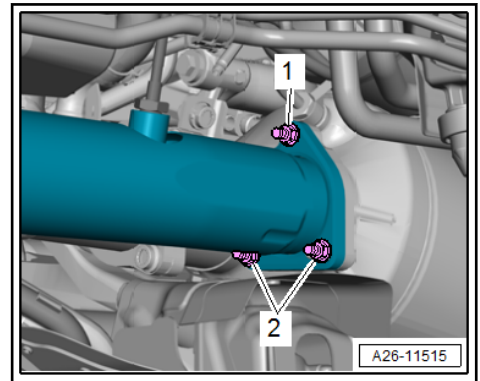
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>212</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	212
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	216
1.3	Kühlsystem Befüllqualität prüfen .....	225
1.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	227
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>231</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	231
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe .....	233
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber .....	233
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	234
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	238
2.6	Kühlmittelregler prüfen .....	239
2.7	Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen .....	239
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	240
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b> .....	<b>243</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	243
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen .....	245
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>263</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	263
4.2	Kühler aus- und einbauen .....	266
4.3	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen .....	270
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	273
4.5	Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	277
4.6	Steuergerät für Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	278
<b>21 - Aufladung</b> .....		<b>279</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>279</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	279
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	282
1.3	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen .....	287
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b> .....	<b>296</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	296
2.2	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen .....	299
2.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	299
<b>23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....		<b>305</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b> .....	<b>305</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	305
1.2	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem .....	311
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften .....	312
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems .....	313
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b> .....	<b>315</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem .....	315
2.2	Unterdrucksystem prüfen .....	315
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b> .....	<b>317</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse .....	317
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen .....	319
3.3	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen .....	321
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b> .....	<b>324</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr .....	324
4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen .....	328
4.3	Saugrohr aus- und einbauen .....	330
<b>5</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b> .....	<b>335</b>
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren) .....	335

5.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	337
5.3	Einspritzeinheiten prüfen	339
5.4	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	339
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	341
5.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	344
5.7	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	345
5.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	347
5.9	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	351
5.10	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	355
<b>6</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>358</b>
6.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	358
6.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	360
<b>7</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>366</b>
7.1	Ladelufttemperaturgeber G810/G811 aus- und einbauen	366
7.2	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	367
7.3	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	368
7.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	369
7.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	370
7.6	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	376
<b>8</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>378</b>
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	378
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	380
8.3	NOx-Geber aus- und einbauen	381
<b>9</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>384</b>
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	384
<b>26 - Abgasanlage</b>		<b>390</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>390</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	390
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	394
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	397
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	398
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	399
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	401
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>402</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	402
2.2	Katalysator aus- und einbauen	405
2.3	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	406
2.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	416
2.5	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	417
2.6	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	418
<b>3</b>	<b>SCR-System (Selective Catalytic Reduction)</b>	<b>420</b>
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	420
3.2	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	420
3.3	Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel	421
3.4	Montageübersicht - Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880	422
3.5	Reduktionsmitteltank entleeren	423
3.6	Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen	425
3.7	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	427
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	431
3.9	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	434
<b>4</b>	<b>Abgastemperaturregelung</b>	<b>436</b>
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	436
4.2	Abgastemperaturgeber aus- und einbauen	438

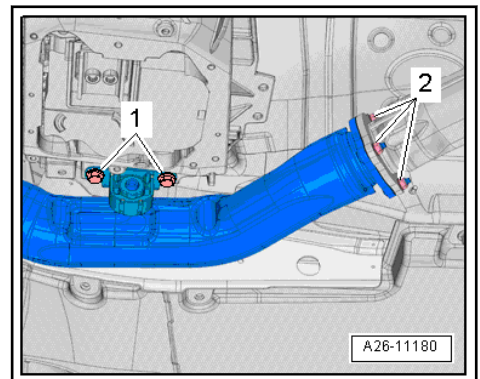
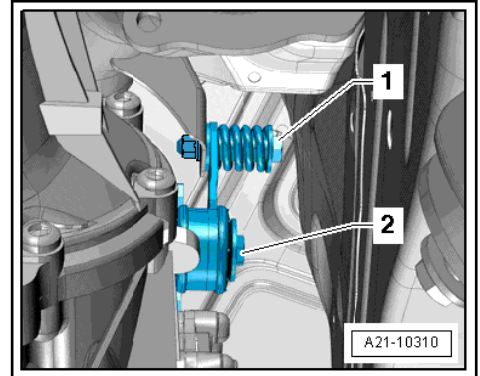
<b>5</b>	<b>Abgasrückführung</b> .....	<b>445</b>
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung .....	445
5.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen .....	447
5.3	Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen .....	448
5.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen .....	450
5.5	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen .....	452
<b>28</b>	<b>Vorglühanlage</b> .....	<b>457</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b> .....	<b>457</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage .....	457
1.2	Glühkerze aus- und einbauen .....	458
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen .....	462
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	463
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	463



- Muttern -2- herausdrehen.



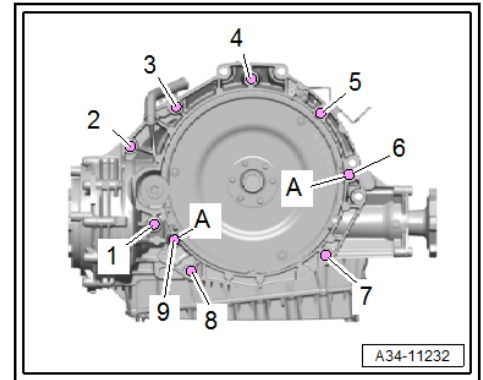
- Schraube -1- herausdrehen.



### Beschädigungsgefahr des Abkoppellements

Unsachgemäße Handhabung kann zur Beschädigung und Undichtigkeit des Abkoppellements führen.

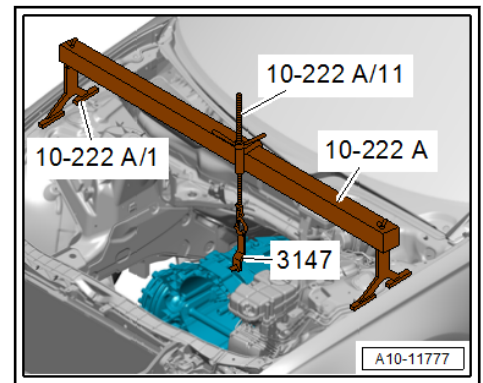
**Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe:**



- Motor am Getriebe ansetzen, Schrauben -2 ... 5- eindrehen und festziehen.

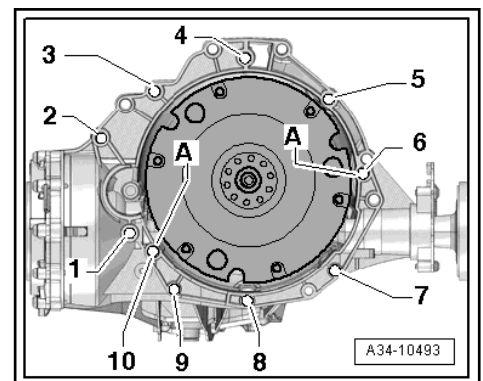
**Fortsetzung für alle Fahrzeuge:**

- Spindel -10 - 222 A /11- entspannen.



- Werkstattkran ablassen und Motor mit Getriebe auf den Motorlagern absetzen.
- Motorlager festschrauben ⇒ [Seite 47](#) .
- Werkstattkran -VAS 6100- und Aufhängevorrichtung -2024 A- abbauen.

**Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:**



- Schrauben -1, 7, 8, 9, 10- der Verbindung Motor an Getriebe festziehen.





**1 - Dichtflansch Riemenscheibenseite**

- mit Wellendichtring für Kurbelwelle
- nach Demontage ersetzen
- aus- und einbauen  
⇒ [R1.7 Riemenscheibenseite aus- und einbauen](#), Seite 66

**2 - Schraube**

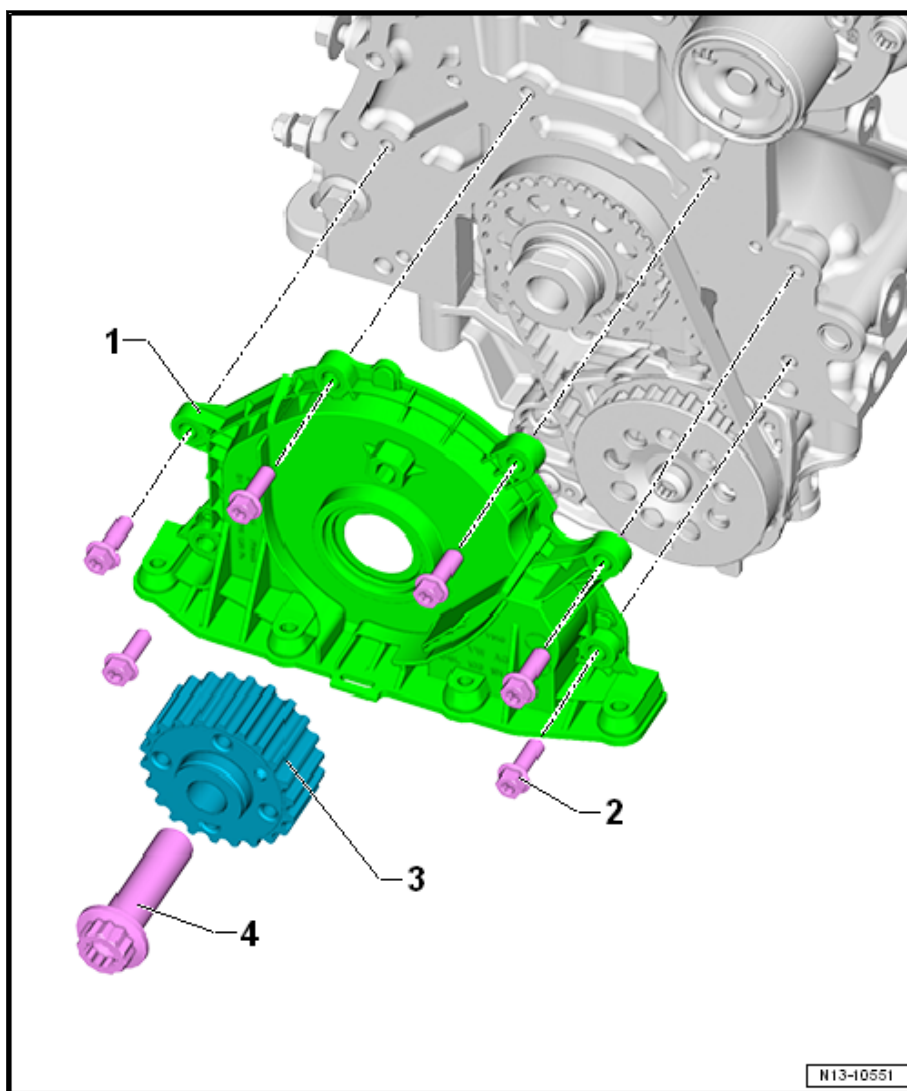
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 60](#)

**3 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad**

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

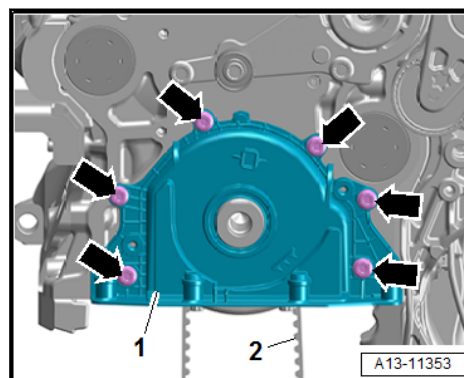
**4 - Schraube**

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 1 \(Seite 103\)](#)



N13-10551

**Dichtflansch Riemenscheibenseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge**

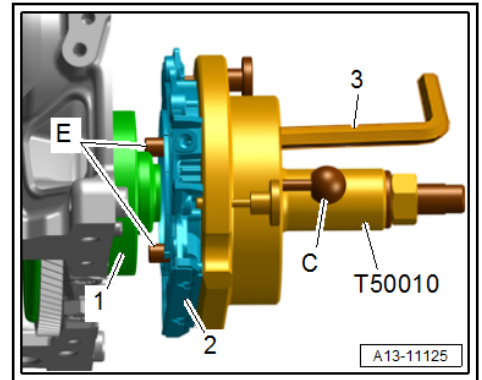


A13-11353

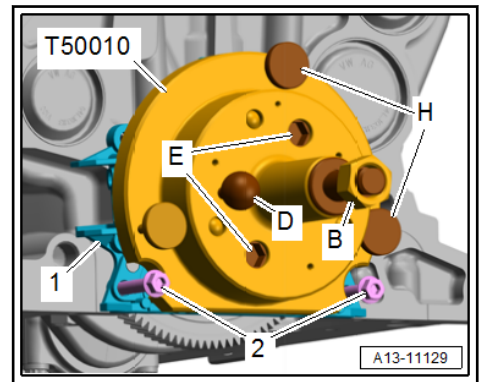
– Schrauben in Stufen entsprechend der Tabelle festziehen:

Stufe	Anzugsdrehmoment
1.	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	über Kreuz mit 13 Nm

**Geberrad nachpressen:**



- Montagevorrichtung -T50010- am Kurbelwellenflansch befestigen.
- Darauf achten, dass der Fixierstift der Montagevorrichtung -T50010- in der Bohrung des Geberrads sitzt.
- Beide Innensechskantschrauben -E- mit dem Innensechskantschlüssel -3- handfest anziehen.
- Montagevorrichtung -T50010- von Hand zum Dichtflansch -1- schieben.



- Mutter -B- so weit von Hand auf die Gewindespindel drehen, bis diese an der Montagevorrichtung -T50010- anliegt.
- Den Führungsbolzen -D- in den Kurbelwellenflansch einschieben.
- 2 Schrauben M6x35 -Pos. 2- zur Führung des Dichtflansches -1- in den Zylinderblock eindrehen.
- Mutter -B- der Montagevorrichtung -T50010- mit 40 Nm festziehen.

