



Audi TT
(2006-2014)



Motor 2,5 Liter TFSI Benziner 250 / 265 kW



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 00 | Technische Daten | 1 |
| 1 | Kennzeichnung | 1 |
| 1.1 | Motornummer/Motormerkmale | 1 |
| 2 | Sicherheitshinweise | 2 |
| 2.1 | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 2 |
| 2.2 | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem | 2 |
| 2.3 | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 3 |
| 2.4 | Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 3 |
| 2.5 | Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage | 3 |
| 3 | Reparaturhinweise | 4 |
| 3.1 | Sauberkeitsregeln | 4 |
| 3.2 | Fremdkörper im Motor | 4 |
| 3.3 | Kontaktkorrosion | 4 |
| 3.4 | Leitungsverlegung und -befestigung | 5 |
| 3.5 | Schrauben, Muttern | 5 |
| 3.6 | Kennschilder | 5 |
| 3.7 | Verwendung von Kraftschraubern | 5 |
| 3.8 | Montage von Kühlern und Kondensatoren | 6 |
| 3.9 | Unterdrucksystem prüfen | 6 |
| 10 | Motor aus- und einbauen | 8 |
| 1 | Motor aus- und einbauen | 8 |
| 1.1 | Motor ausbauen | 8 |
| 1.2 | Motor und Getriebe trennen | 28 |
| 1.3 | Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen | 33 |
| 1.4 | Motor einbauen | 35 |
| 2 | Aggregatelagerung | 39 |
| 2.1 | Montageübersicht - Aggregatelagerung | 39 |
| 2.2 | Motor in Einbaulage abfangen | 40 |
| 2.3 | Motorlager aus- und einbauen | 43 |
| 2.4 | Aggregatelager einstellen | 44 |
| 2.5 | Einstellung der Aggregatelager prüfen | 49 |
| 13 | Kurbeltrieb | 52 |
| 1 | Zylinderblock Riemenscheibenseite | 52 |
| 1.1 | Montageübersicht - Keilrippenriementrieb | 52 |
| 1.2 | Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite | 54 |
| 1.3 | Keilrippenriemen aus- und einbauen | 55 |
| 1.4 | Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen | 57 |
| 1.5 | Schwingungsdämpfer aus- und einbauen | 59 |
| 1.6 | Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen | 60 |
| 1.7 | Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen | 62 |
| 2 | Zylinderblock Getriebeseite | 66 |
| 2.1 | Montageübersicht - Schwungrad | 66 |
| 2.2 | Schwungrad aus- und einbauen | 67 |
| 2.3 | Geberrad prüfen | 68 |
| 2.4 | Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen | 69 |
| 3 | Kurbelwelle | 72 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kurbelwelle | 72 |
| 3.2 | Kurbelwellenmaße | 74 |
| 3.3 | Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen | 74 |
| 3.4 | Axialspiel der Kurbelwelle messen | 76 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 3.5 | Radialspiel der Kurbelwelle messen | 77 |
| 4 | Kolben und Pleuel | 78 |
| 4.1 | Montageübersicht - Kolben und Pleuel | 78 |
| 4.2 | Kolben aus- und einbauen | 79 |
| 4.3 | Kolben und Zylinderbohrung prüfen | 81 |
| 4.4 | Neuen Pleuel trennen | 82 |
| 4.5 | Radialspiel der Pleuel prüfen | 83 |
| 15 | Zylinderkopf, Ventiltrieb | 84 |
| 1 | Abdeckung für Steuerkette | 84 |
| 1.1 | Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette | 84 |
| 1.2 | Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen | 86 |
| 2 | Kettentrieb | 95 |
| 2.1 | Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten | 95 |
| 2.2 | Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb | 96 |
| 2.3 | Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen | 96 |
| 2.4 | Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen | 104 |
| 3 | Zylinderkopf | 107 |
| 3.1 | Montageübersicht - Zylinderkopf | 107 |
| 3.2 | Zylinderkopf aus- und einbauen | 109 |
| 3.3 | Zylinderkopfhäube aus- und einbauen | 119 |
| 3.4 | Kompressionsdruck prüfen | 120 |
| 4 | Ventiltrieb | 123 |
| 4.1 | Montageübersicht - Ventiltrieb | 123 |
| 4.2 | Axialspiel der Nockenwelle messen | 126 |
| 4.3 | Radialspiel der Nockenwelle messen | 127 |
| 4.4 | Nockenwelle aus- und einbauen | 127 |
| 4.5 | Hydraulische Ausgleichselemente prüfen | 132 |
| 4.6 | Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen | 133 |
| 4.7 | Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen | 140 |
| 4.8 | Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen | 141 |
| 5 | Ein- und Auslassventile | 142 |
| 5.1 | Ventilführungen prüfen | 142 |
| 5.2 | Ventile prüfen | 143 |
| 5.3 | Ventilmaße | 144 |
| 17 | Schmierung | 145 |
| 1 | Ölwanne/Ölpumpe | 145 |
| 1.1 | Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe | 145 |
| 1.2 | Motoröl | 148 |
| 1.3 | Ölwannenunterteil aus- und einbauen | 148 |
| 1.4 | Ölwannenoberteil aus- und einbauen | 150 |
| 1.5 | Ölpumpe aus- und einbauen | 156 |
| 1.6 | Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen | 161 |
| 2 | Motorölkühler | 162 |
| 2.1 | Montageübersicht - Motorölkühler | 162 |
| 2.2 | Motorölkühler aus- und einbauen | 163 |
| 2.3 | Ölfiltergehäuse aus- und einbauen | 164 |
| 3 | Kurbelgehäuseentlüftung | 167 |
| 3.1 | Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen | 167 |
| 4 | Ölfilter/Öldruckschalter | 170 |
| 4.1 | Öldruckschalter F22 aus- und einbauen | 170 |
| 4.2 | Öldruckschalter F1 / F378 aus- und einbauen | 172 |
| 4.3 | Öldruck prüfen | 172 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 4.4 | Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen | 173 |
| 19 | - Kühlung | 176 |
| 1 | Kühlsystem/Kühlmittel | 176 |
| 1.1 | Anschlussplan - Kühlmittelschläuche | 176 |
| 1.2 | Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen | 178 |
| 1.3 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 180 |
| 2 | Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung | 187 |
| 2.1 | Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler | 187 |
| 2.2 | Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 188 |
| 2.3 | Kühlmittelventile aus- und einbauen | 189 |
| 2.4 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 190 |
| 2.5 | Kühlmittelregler aus- und einbauen | 193 |
| 2.6 | Kühlmittelverteilergehäuse aus- und einbauen | 195 |
| 2.7 | Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen | 196 |
| 3 | Kühlmittelrohre | 198 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kühlmittelrohre | 198 |
| 3.2 | Kühlmittelrohre aus- und einbauen | 199 |
| 3.3 | Kühlmittelrohre für Getriebe aus- und einbauen | 205 |
| 4 | Kühler/Kühlerlüfter | 207 |
| 4.1 | Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter | 207 |
| 4.2 | Kühler aus- und einbauen | 209 |
| 4.3 | Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen | 213 |
| 4.4 | Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen | 215 |
| 4.5 | Zusatzkühler aus- und einbauen | 215 |
| 21 | - Aufladung | 219 |
| 1 | Abgasturbolader | 219 |
| 1.1 | Montageübersicht - Abgasturbolader | 219 |
| 1.2 | Umluftventil für Turbolader N249 aus- und einbauen | 223 |
| 1.3 | Abgasturbolader aus- und einbauen | 223 |
| 2 | Ladeluftsystem | 231 |
| 2.1 | Montageübersicht - Ladeluftsystem | 231 |
| 2.2 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 233 |
| 2.3 | Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber 2 G299 aus- und einbauen | 235 |
| 2.4 | Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen | 236 |
| 24 | - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 239 |
| 1 | Einspritzanlage | 239 |
| 1.1 | Einbauorteübersicht - Einspritzanlage | 239 |
| 2 | Luftfilter | 246 |
| 2.1 | Montageübersicht - Luftfiltergehäuse | 246 |
| 2.2 | Luftfiltergehäuse aus- und einbauen | 247 |
| 3 | Saugrohr | 249 |
| 3.1 | Montageübersicht - Saugrohr | 249 |
| 3.2 | Saugrohroberteil aus- und einbauen | 252 |
| 3.3 | Saugrohrunterteil mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen | 254 |
| 3.4 | Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen | 257 |
| 4 | Einspritzventile | 259 |
| 4.1 | Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen | 259 |
| 4.2 | Einspritzventile aus- und einbauen | 260 |
| 5 | Geber und Sensoren | 266 |
| 5.1 | Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen | 266 |
| 5.2 | Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen | 267 |

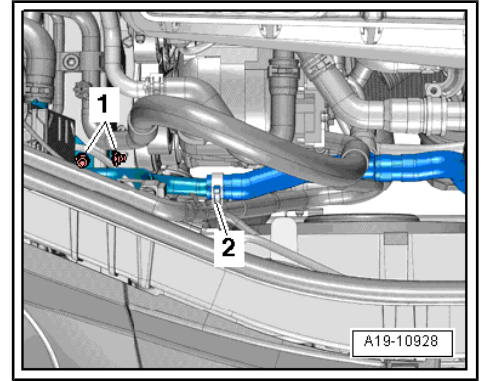


| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.3 | Ansauglufttemperaturgeber G42 / Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen | 268 |
| 6 | Hochdruckpumpe | 269 |
| 6.1 | Montageübersicht - Hochdruckpumpe | 269 |
| 6.2 | Hochdruckpumpe aus- und einbauen | 270 |
| 6.3 | Hochdruckrohr aus- und einbauen | 271 |
| 6.4 | Kraftstoffdruck und Haltedruck vor Hochdruckpumpe prüfen | 274 |
| 7 | Lambdasonde | 279 |
| 7.1 | Montageübersicht - Lambdasonde | 279 |
| 7.2 | Lambdasonde aus- und einbauen | 280 |
| 8 | Motorsteuergerät | 284 |
| 8.1 | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen | 284 |
| 26 | - Abgasanlage | 290 |
| 1 | Abgasrohre/Schalldämpfer | 290 |
| 1.1 | Montageübersicht - Schalldämpfer | 290 |
| 1.2 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 291 |
| 1.3 | Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 292 |
| 2 | Abgasreinigung | 293 |
| 2.1 | Katalysator aus- und einbauen | 293 |
| 2.2 | Vorkatalysator aus- und einbauen | 293 |
| 2.3 | Unterdruckdose für Abgasklappe prüfen | 294 |
| 3 | Abgastemperaturregelung | 296 |
| 3.1 | Montageübersicht - Abgastemperaturregelung | 296 |
| 3.2 | Abgastemperaturgeber aus- und einbauen | 297 |
| 4 | Abgaskrümmmer | 299 |
| 4.1 | Abgaskrümmmer aus- und einbauen | 299 |
| 28 | - Zündanlage | 300 |
| 1 | Zündanlage | 300 |
| 1.1 | Montageübersicht - Zündanlage | 300 |
| 1.2 | Prüfdaten, Zündkerzen | 301 |
| 1.3 | Zündspulen aus- und einbauen | 301 |
| 1.4 | Klopfsensor aus- und einbauen | 303 |
| 1.5 | Hallgeber aus- und einbauen | 304 |
| 1.6 | Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen | 304 |

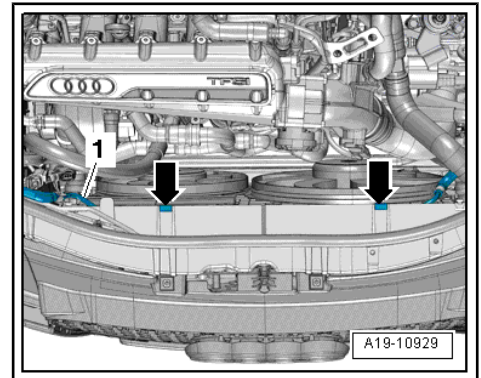
- Kühlmittelschlauch abbauen, dazu Schlauchschelle -2- lösen.

 **Hinweis**

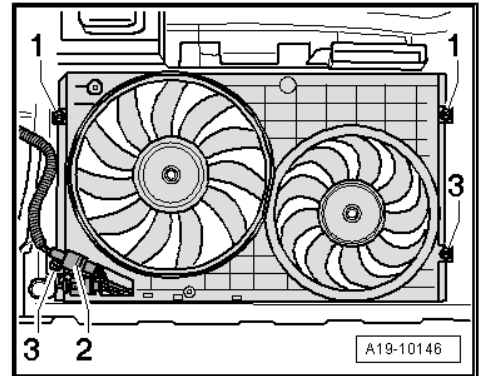
-Pos. 1- nicht beachten.



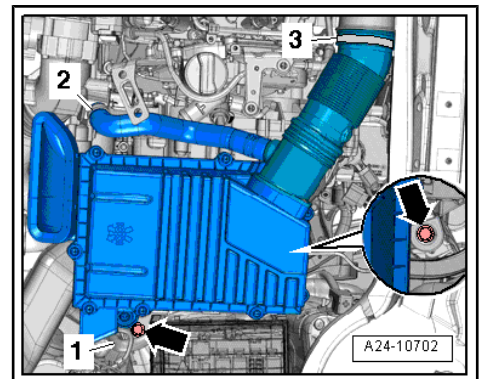
- Kühlmittleitung -1- frei legen -Pfeile- und nach hinten legen.



- Schrauben -1- herausdrehen, Lüfterzarge nach oben herausnehmen.



- Luftführungsschläuche abbauen, dazu Schlauchschellen -2- und -3- lösen.
- Elektrischen Leitungsstrang -1- am Halter für Luftfiltergehäuse frei legen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Luftfiltergehäuse abnehmen.



**Halter für Nebenaggregate - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge**

– Schrauben für Halter für Nebenaggregate ersetzen und wie folgt einsetzen:

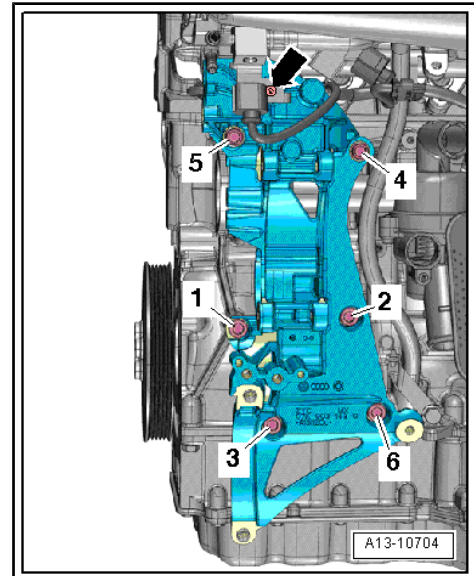
◆ Schrauben -1, 2, 3, 6- M8x30.

◆ Schraube -4- M8x60.

◆ Schraube -5- M8x110.

– Schrauben in 2 Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

| Stufe | Schrauben | Anzugsdrehmoment |
|-------|-----------|-----------------------------------|
| 1. | -1 ... 6- | von Hand bis zur Anlage eindrehen |
| 2. | -1 ... 6- | 23 Nm |

**1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite****1 - Schraube**

- Anzugsdrehmoment
⇒ [Pos. 2 \(Seite 52\)](#)

2 - Schwingungsdämpfer

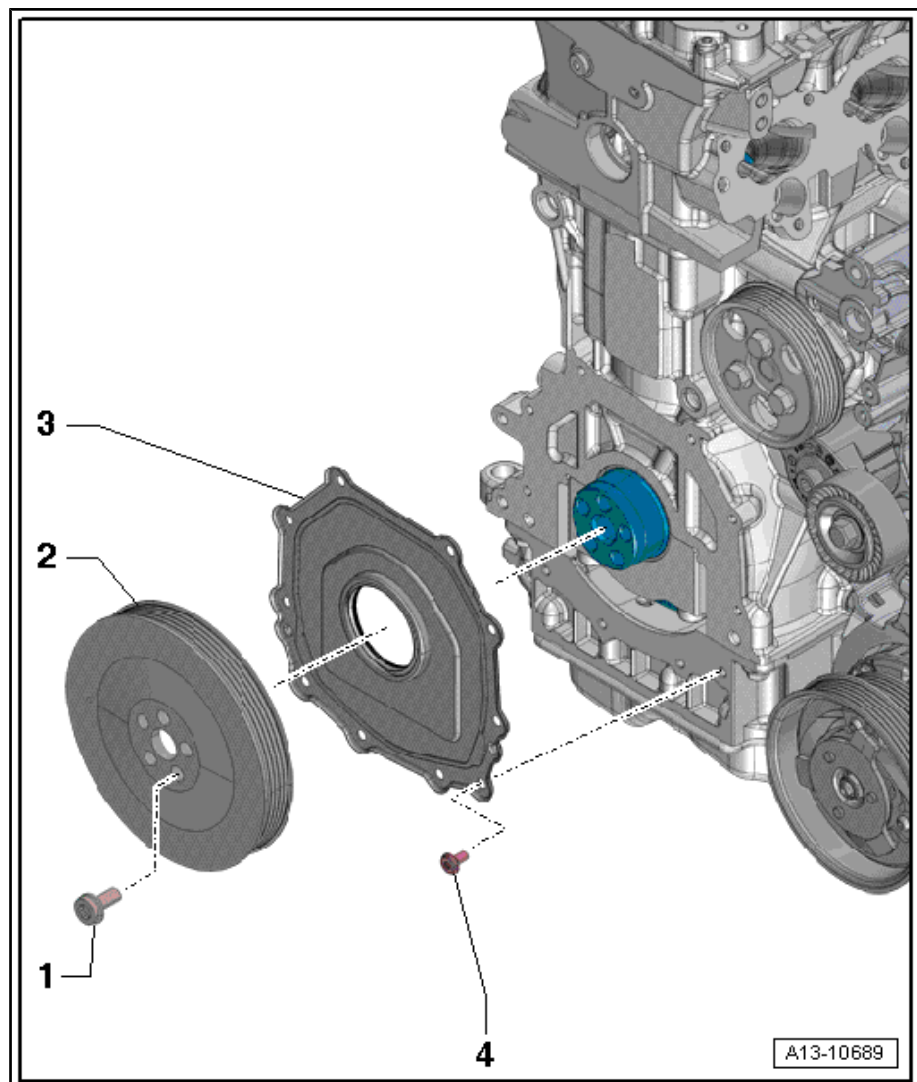
- aus- und einbauen
- Montage nur in einer Stellung möglich

3 - Dichtflansch Riemenscheibenseite

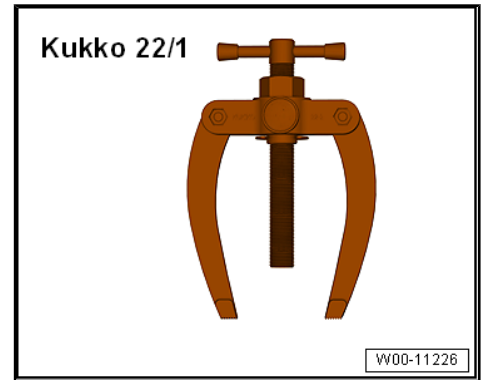
- mit Zentrierbund
- ersetzen
- mit Dichtmittel einbauen; Dichtmittel ⇒ Elektronischer Teilekatalog

4 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ [Seite 55](#)



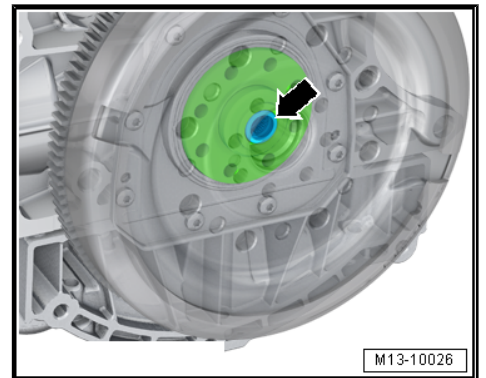
◆ Gegenstütze Kukko 22/1



Arbeitsablauf

Bedingung

- Getriebe ausgebaut ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen; Getriebe ausbauen .
- Die vorderen Kanten des Innenausziehers dürfen nicht ausgebrochen sein.



Ausbauen

- Nadellager -1- mit handelsüblichem Innenauszieher z. B. Kukko - 21/2- und Gegenstütze z. B. Kukko - 22/1- aus der Kurbelwelle -2- ausziehen.
- Der Innenauszieher muss hinter dem Nadelkranz -Pfeil- positioniert werden.

