



Seat Alhambra
(2015-2022)



Motor 1,4 Liter TSI Benziner 110 kW / 150 PS

Inhaltsverzeichnis

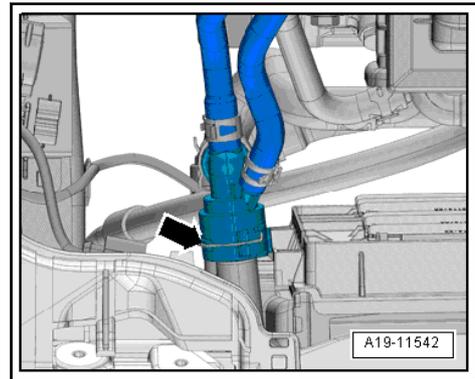
| | |
|--|-----------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Sicherheitshinweise | 1 |
| 1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 1 |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 1 |
| 1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 2 |
| 1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem | 2 |
| 1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage | 2 |
| 1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage | 3 |
| 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 |
| 3.7 Allgemeine Hinweise | 7 |
| 3.8 Allgemeine Reparaturhinweise | 8 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 10 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 10 |
| 1.1 Motor ausbauen | 10 |
| 1.2 Motor und Getriebe trennen | 23 |
| 1.3 Motor am Motor und Getriebehalter befestigen | 24 |
| 1.4 Motor einbauen | 26 |
| 2 Aggregatelagerung | 30 |
| 2.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht | 30 |
| 2.2 Motorlager aus- und einbauen | 33 |
| 2.3 Getriebelager aus- und einbauen | 34 |
| 2.4 Pendelstütze aus- und einbauen | 36 |
| 2.5 Motor in Einbaulage abfangen | 37 |
| 2.6 Einstellung der Aggregatelagerung prüfen | 41 |
| 2.7 Aggregatelager einstellen | 41 |
| 13 - Kurbeltrieb | 45 |
| 1 Zylinderblock Riemenscheibenseite | 45 |
| 1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht | 45 |
| 1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite | 49 |
| 1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 51 |
| 1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen | 56 |
| 1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen | 57 |
| 1.6 Motorstütze aus- und einbauen | 59 |
| 1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen | 62 |
| 1.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen | 65 |
| 2 Zylinderblock Getriebeseite | 69 |
| 2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite | 69 |
| 2.2 Schwungrad aus- und einbauen | 70 |
| 2.3 Dichtflansch Getriebeseite - aus- und einbauen | 73 |
| 3 Kurbelwelle | 84 |
| 3.1 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen | 84 |
| 3.2 Kurbelwellenmasse | 87 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 3.3 | Kurbelwellen-Axialspiel messen | 87 |
| 4 | Kolben und Pleuel | 89 |
| 4.1 | Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht | 89 |
| 4.2 | Kolben aus- und einbauen | 92 |
| 4.3 | Kolben und Zylinderbohrung prüfen | 93 |
| 4.4 | Neues Pleuel trennen | 95 |
| 4.5 | Radialspiel der Pleuel prüfen | 96 |
| 4.6 | Ölspritzdüsen aus- und einbauen | 96 |
| 4.7 | Kolben auf OT stellen | 98 |
| 15 | - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 102 |
| 1 | Zylinderkopf | 102 |
| 1.1 | Zylinderkopf - Montageübersicht | 102 |
| 1.2 | Montageübersicht - Nockenwellengehäuse | 104 |
| 1.3 | Zylinderkopf aus- und einbauen | 108 |
| 1.4 | Nockenwellengehäuse aus- und einbauen | 113 |
| 1.5 | Kompressionsdruck prüfen | 119 |
| 2 | Zahnriementrieb | 121 |
| 2.1 | Montageübersicht - Zahnriemenschutz | 121 |
| 2.2 | Zahnriemenschutz aus- und einbauen | 122 |
| 2.3 | Montageübersicht - Zahnriemen | 123 |
| 2.4 | Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen | 127 |
| 2.5 | Steuerzeiten prüfen | 136 |
| 2.6 | Steuerzeiten einstellen | 139 |
| 2.7 | Zahnriemen aus- und einbauen | 151 |
| 2.8 | Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen | 159 |
| 3 | Ventiltrieb | 166 |
| 3.1 | Ventiltrieb - Bauteileübersicht | 166 |
| 3.2 | Nockenwellendichtring aus- und einbauen | 168 |
| 3.3 | Nockenwellenversteller aus- und einbauen | 180 |
| 3.4 | Zahnriemenrad aus- und einbauen | 200 |
| 3.5 | Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- einbauen | 205 |
| 3.6 | Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen | 207 |
| 3.7 | Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen | 207 |
| 4 | Ein- und Auslassventile | 219 |
| 4.1 | Ventilführungen prüfen | 219 |
| 4.2 | Ventile prüfen | 220 |
| 4.3 | Ventilmasse | 220 |
| 17 | - Schmierung | 221 |
| 1 | Ölwanne/Ölpumpe | 221 |
| 1.1 | Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht | 221 |
| 1.2 | Motoröl | 225 |
| 1.3 | Ölwannenunterteil aus- und einbauen | 225 |
| 1.4 | Ölwannenoberteil aus- und einbauen | 232 |
| 1.5 | Ölpumpe aus- und einbauen | 235 |
| 1.6 | Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen | 237 |
| 2 | Motorölkühler | 238 |
| 2.1 | Montageübersicht - Motorölkühler | 238 |
| 2.2 | Motorölkühler aus- und einbauen | 238 |
| 3 | Kurbelgehäuseentlüftung | 240 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung | 240 |
| 3.2 | Ölabscheider aus- und einbauen | 241 |
| 4 | Ölfilter / Öldruckschalter | 245 |
| 4.1 | Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter | 245 |

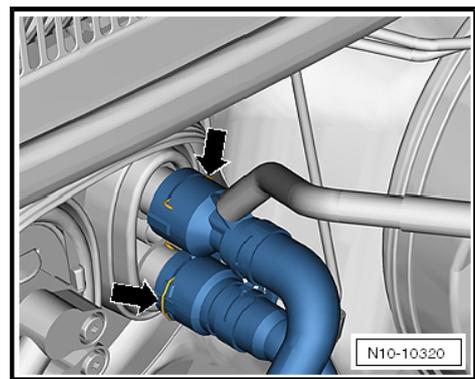
| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.2 | Öldruckschalter F1 aus- und einbauen | 247 |
| 4.3 | Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen | 248 |
| 4.4 | Öldruck prüfen | 249 |
| 4.5 | Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen | 252 |
| 19 | - Kühlung | 254 |
| 1 | Kühlsystem/Kühlmittel | 254 |
| 1.1 | Anschlussplan - Kühlmittelschläuche | 254 |
| 1.2 | Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 255 |
| 1.3 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 259 |
| 2 | Kühlmittelpumpe / Kühlmittelregelung | 269 |
| 2.1 | Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler | 269 |
| 2.2 | Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe | 272 |
| 2.3 | Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber | 273 |
| 2.4 | Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 273 |
| 2.5 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 275 |
| 2.6 | Kühlmittelregler aus- und einbauen | 281 |
| 2.7 | Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 285 |
| 2.8 | Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen | 286 |
| 2.9 | Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen | 288 |
| 3 | Kühlmittelrohre | 290 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kühlmittelrohre | 290 |
| 3.2 | Kühlmittelrohre aus- und einbauen | 290 |
| 4 | Kühler/Kühlerlüfter | 295 |
| 4.1 | Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter | 295 |
| 4.2 | Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter | 298 |
| 4.3 | Kühler aus- und einbauen | 299 |
| 4.4 | Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen | 301 |
| 4.5 | Lüfterzarge aus- und einbauen | 302 |
| 4.6 | Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen | 304 |
| 21 | - Aufladung | 305 |
| 1 | Turbolader | 305 |
| 1.1 | Abgasturbolader - Montageübersicht | 305 |
| 1.2 | Abgasturbolader aus- und einbauen | 310 |
| 1.3 | Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen | 315 |
| 1.4 | Anschlussstutzen für den Abgasturbolader aus- und einbauen | 318 |
| 2 | Ladeluftsystem | 322 |
| 2.1 | Montageübersicht - Ladeluftsystem | 322 |
| 2.2 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 324 |
| 2.3 | Geber für Ladedruck GX26 aus- und einbauen | 327 |
| 2.4 | Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen | 328 |
| 2.5 | Luftführungsrohr: aus- und einbauen | 330 |
| 24 | - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 333 |
| 1 | Einspritzanlage | 333 |
| 1.1 | Einbauorteübersicht - Einspritzanlage | 333 |
| 2 | Einspritzventile | 337 |
| 2.1 | Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht | 337 |
| 2.2 | Kraftstoffverteiler aus- und einbauen | 339 |
| 2.3 | Einspritzventile aus- und einbauen | 340 |
| 2.4 | Einspritzventile reinigen | 346 |
| 3 | Luftfilter | 348 |
| 3.1 | Montageübersicht - Luftfiltergehäuse | 348 |
| 3.2 | Luftfiltergehäuse aus- und einbauen | 349 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.3 | Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen | 350 |
| 4 | Saugrohr | 352 |
| 4.1 | Saugrohr - Montageübersicht | 352 |
| 4.2 | Saugrohr aus- und einbauen | 355 |
| 4.3 | Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen | 358 |
| 4.4 | Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen | 359 |
| 5 | Sensoren | 361 |
| 5.1 | Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen | 361 |
| 5.2 | Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen | 361 |
| 5.3 | Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen | 363 |
| 5.4 | Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen | 368 |
| 6 | Motorsteuergerät | 370 |
| 6.1 | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen | 370 |
| 7 | Hochdruckpumpe | 377 |
| 7.1 | Hochdruckpumpe - Montageübersicht | 377 |
| 7.2 | Hochdruckpumpe aus- und einbauen | 382 |
| 7.3 | Hochdruckrohr aus- und einbauen | 384 |
| 8 | Lambdasonde | 387 |
| 8.1 | Lambdasonde - Montageübersicht | 387 |
| 8.2 | Lambdasonde aus- und einbauen | 388 |
| 26 | - Abgasanlage | 392 |
| 1 | Abgasrohre/Schalldämpfer | 392 |
| 1.1 | Schalldämpfer - Montageübersicht | 392 |
| 1.2 | Abgasrohre/Schalldämpfer trennen | 394 |
| 1.3 | Schalldämpfer aus- und einbauen | 395 |
| 1.4 | Klemmhülse: Einbaulage | 396 |
| 1.5 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 397 |
| 1.6 | Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 399 |
| 2 | Abgasreinigung | 400 |
| 2.1 | Montageübersicht - Abgasreinigung | 400 |
| 2.2 | Katalysator aus- einbauen | 402 |
| 2.3 | Partikelfilter aus- und einbauen | 409 |
| 28 | - Zündanlage | 410 |
| 1 | Zündanlage | 410 |
| 1.1 | Zündanlage - Montageübersicht | 410 |
| 1.2 | Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen | 412 |
| 1.3 | Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen | 415 |
| 1.4 | Hallgeber Auslassnockenwelle aus- und einbauen | 416 |
| 1.5 | Motordrehzahlgeber G28 aus und einbauen | 417 |

- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch rechts oben vom Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf abbauen.

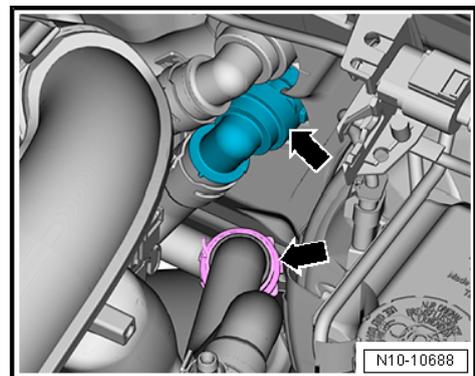


Fahrzeuge ohne Standheizung



- Halteklammern -Pfeile- anheben, Kühlmittelschläuche vom Wärmetauscher für Heizung Ausbauen.

Fahrzeuge mit Standheizung



- Halteklammer und Schlauchschelle lösen und beide Kühlmittelschläuche -Pfeile- abziehen.

1 - Schraube

- zum Lösen und Festziehen Gegenhalter - T10475- verwenden
- nach Demontage ersetzen
- 150 Nm +180°

2 - Schwingungsdämpfer

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 57](#)

3 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbauen mit Kreide oder Filzstift die Laufrichtung kennzeichnen
- nicht verbiegen
- Keilrippenriemenlauf ⇒ [Seite 53](#)
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 51](#)
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

4 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 20 Nm +90°

5 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

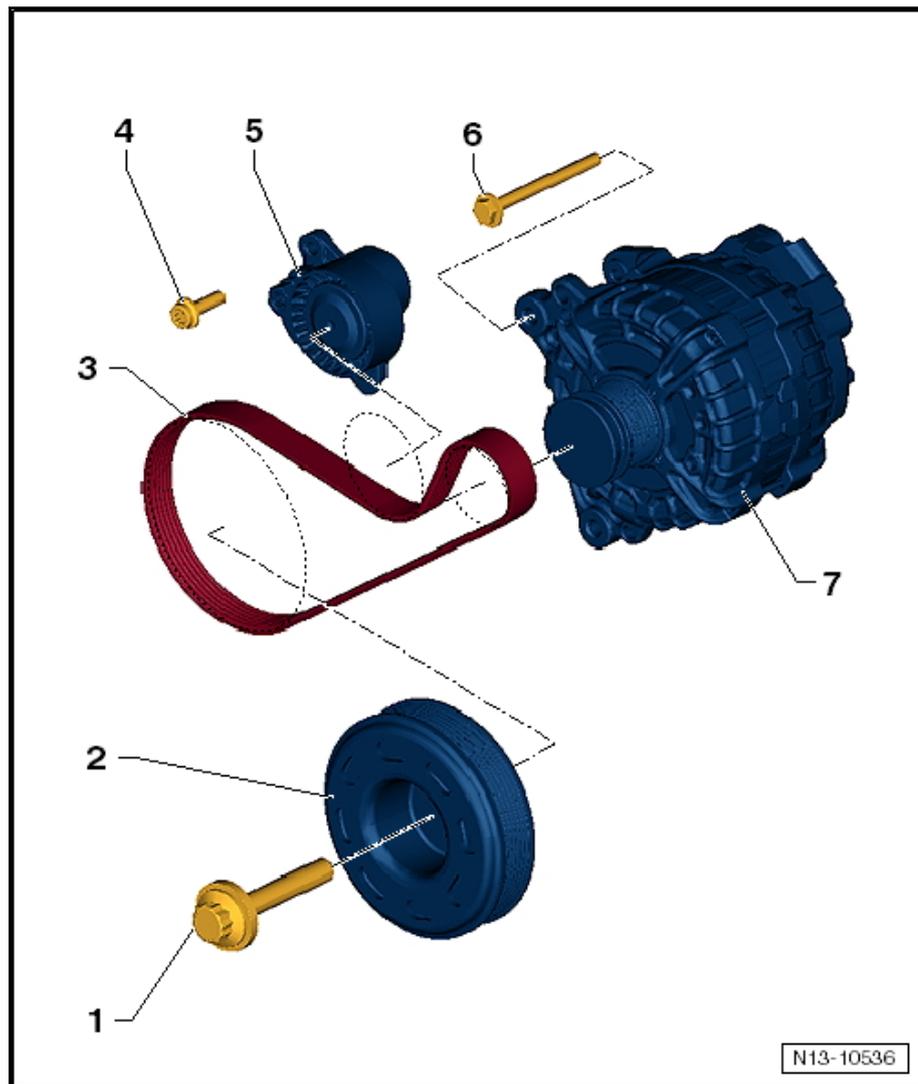
- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Steckinsatz schwenken
- Mit Absteckdorn -T10060 A- arretieren
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 56](#)

6 - Schraube

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

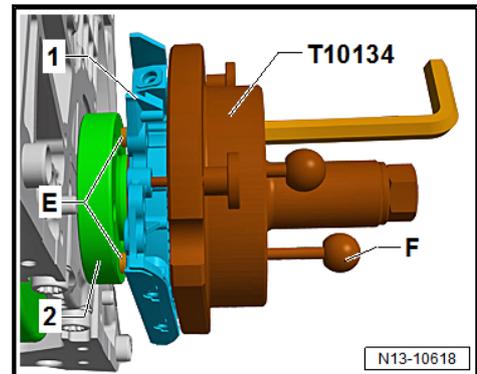
7 - Drehstromgenerator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Generator aus- und einbauen
- mit Freilauf
- Je nach Typ und Ausführung des Generators können unterschiedliche Entkopplungsriemenscheiben -A- und -B- verbaut sein ⇒ [Seite 46](#)

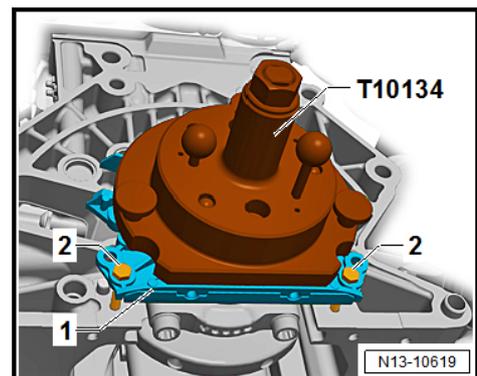


Zuordnung Entkopplungsriemenscheibe

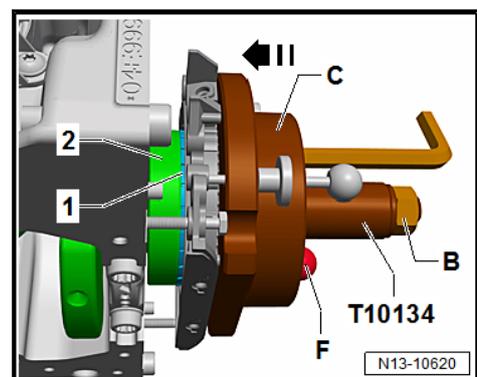
- Abgeflachte Seite der Montageglocke zur ölwanne seitigen Dichtfläche des Zylinderblocks ausrichten.
- Montagevorrichtung -T10134- zusammen mit dem Dichtflansch -1- am Kurbelwellenflansch -2- befestigen.



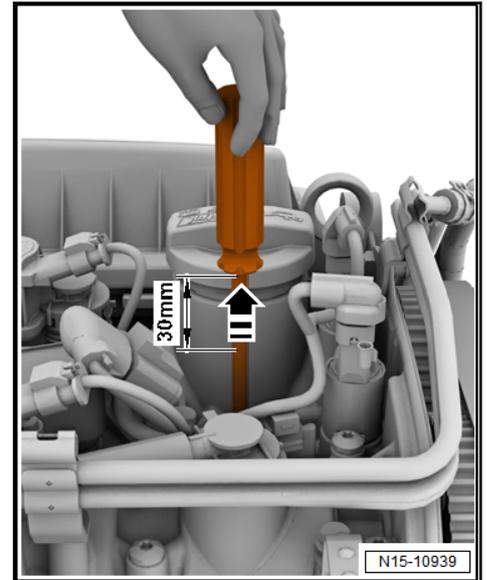
- Dazu die Innensechskantschrauben -E- mit etwa 5 Gewindegängen am Kurbelwellenflansch mit einem Innensechskant-schlüssel eindrehen.
- Den Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) -F- in den Kurbelwellenflansch einschieben.
- 2 Schrauben M 6 x 35 -2- zur Führung des Dichtflansches -1- in den Zylinderblock eindrehen.



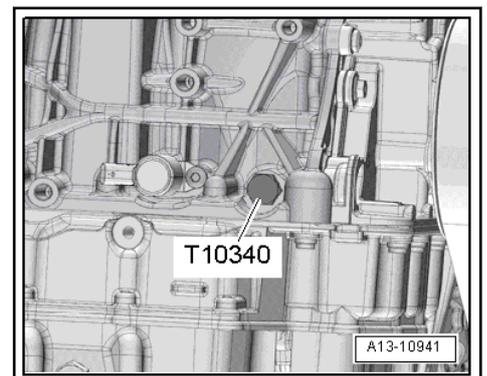
Montagevorrichtung -T10134- auf dem Kurbelwellenflansch verschrauben:



- Montageglocke -C- von Hand in -Pfeilrichtung- schieben, bis der Dichtlippenstützring -1- am Kurbelwellenflansch -2- anliegt.
- Prüfen ob der Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) -F- richtig in der Bohrung der Kurbelwelle sitzt. Dadurch erhält das Geberrad die endgültige Einbaulage.



- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung.
- Verschlusschraube für „OT“-Bohrung am Zylinderblock herausdrehen.



- Fixierschraube -T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung bis Anschlag drehen.
- Die Fixierschraube liegt jetzt an der Kurbelwellenwange an.

i Hinweis

Fixierschraube -T10340- arretiert die Kurbelwelle nur in Motordrehrichtung.

Kolben vom Zylinder 1 auf OT stellen für Arbeiten am Zahnriementrieb und zum Einstellen der Steuerzeiten

- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ [f3.3 ür Ansaugluft aus- und einbauen](#)“, Seite 350 .
- Luftführungsrohr ausbauen. ⇒ [a2.5 us- und einbauen](#)“, Seite 330
- Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.