



Seat Toledo
(2012-2019)



Motor 1,6 Liter TDI CR Diesel 55 / 66 / 77 kW

Inhaltsverzeichnis

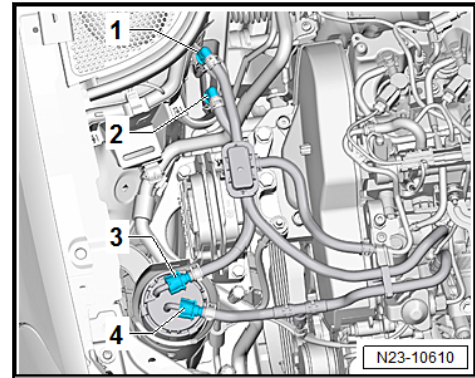
| | |
|--|-----------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Sicherheitshinweise | 1 |
| 1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 1 |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 2 |
| 1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 2 |
| 1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem | 3 |
| 1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage | 3 |
| 2 Kennzeichnung | 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 |
| 4 Technische Daten | 9 |
| 4.1 Kühlmittel | 10 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 12 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 12 |
| 1.1 Motor ausbauen | 12 |
| 1.2 Motor und Getriebe trennen | 30 |
| 1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen | 34 |
| 1.4 Motor einbauen | 36 |
| 2 Aggregatelagerung | 44 |
| 2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung | 44 |
| 2.2 Motorlager aus- und einbauen | 46 |
| 2.3 Getriebelager aus- und einbauen | 47 |
| 2.4 Pendelstütze aus- und einbauen | 48 |
| 2.5 Motor in Einbaulage abfangen | 49 |
| 3 Motorabdeckung | 54 |
| 3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen | 54 |
| 13 - Kurbeltrieb | 55 |
| 1 Zylinderblock Riemenscheibenseite | 55 |
| 1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb | 55 |
| 1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite | 57 |
| 1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 58 |
| 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 Motorstütze aus- und einbauen | 67 |
| 1.8 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen | 69 |
| 2 Zylinderblock Getriebeseite | 74 |
| 2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite | 74 |
| 2.2 Schwungrad aus- und einbauen | 75 |
| 2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen | 78 |
| 3 Kurbelwelle | 90 |
| 3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle | 90 |
| 3.2 Kurbelwellenmaße | 92 |
| 3.3 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen | 92 |
| 3.4 Axialspiel Kurbelwelle messen | 95 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4 | Kolben und Pleuel | 97 |
| 4.1 | Montageübersicht - Kolben und Pleuel | 97 |
| 4.2 | Kolben aus- und einbauen | 101 |
| 4.3 | Kolbenüberstand im OT messen | 102 |
| 4.4 | Kolben und Zylinderbohrung prüfen | 105 |
| 4.5 | Radialspiel der Pleuel prüfen | 107 |
| 15 | - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 108 |
| 1 | Zylinderkopf | 108 |
| 1.1 | Montageübersicht - Zylinderkopf | 108 |
| 1.2 | Montageübersicht - Zylinderkopfhaube | 112 |
| 1.3 | Zylinderkopf aus- und einbauen | 113 |
| 1.4 | Zylinderkopfhaube aus- und einbauen | 122 |
| 1.5 | Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen | 125 |
| 1.6 | Nockenwellengehäuse aus- und einbauen | 126 |
| 1.7 | Kompressionsdruck: prüfen | 130 |
| 2 | Zahnriementrieb | 133 |
| 2.1 | Montageübersicht - Zahnriemenschutz | 133 |
| 2.2 | Montageübersicht - Zahnriemen | 133 |
| 2.3 | Zahnriemenschutz aus- und einbauen | 135 |
| 2.4 | Zahnriemen aus- und einbauen | 137 |
| 2.5 | Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen | 151 |
| 3 | Ventiltrieb | 156 |
| 3.1 | Montageübersicht - Ventiltrieb | 156 |
| 3.2 | Axialspiel der Nockenwelle messen | 158 |
| 3.3 | Nockenwellendichtring aus- und einbauen | 159 |
| 3.4 | Hydraulische Ausgleichselemente prüfen | 161 |
| 3.5 | Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen | 162 |
| 4 | Ein- und Auslassventile | 171 |
| 4.1 | Ventilführungen prüfen | 171 |
| 4.2 | Ventile prüfen | 172 |
| 4.3 | Ventilmaße | 172 |
| 17 | - Schmierung | 174 |
| 1 | Ölwanne/Ölpumpe | 174 |
| 1.1 | Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe | 174 |
| 1.2 | Motoröl | 176 |
| 1.3 | Ölwanne aus- und einbauen. | 176 |
| 1.4 | Ölpumpe aus- und einbauen. | 183 |
| 1.5 | Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen | 188 |
| 2 | Motorölkühler | 190 |
| 3 | Ölfilter/Öldruckschalter | 191 |
| 3.1 | Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter | 191 |
| 3.2 | Öldruckschalter F1 aus- und einbauen | 192 |
| 3.3 | Öldruck prüfen | 193 |
| 3.4 | Ölfiltergehäuse aus- und einbauen | 194 |
| 3.5 | Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen | 199 |
| 19 | - Kühlung | 201 |
| 1 | Kühlsystem/Kühlmittel | 201 |
| 1.1 | Anschlussplan - Kühlmittelschläuche | 201 |
| 1.2 | Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen | 202 |
| 1.3 | Kühlmittel ablassen | 206 |
| 1.4 | Kühlmittel auffüllen | 207 |
| 1.5 | Kühlsystem Befüllqualität prüfen | 221 |

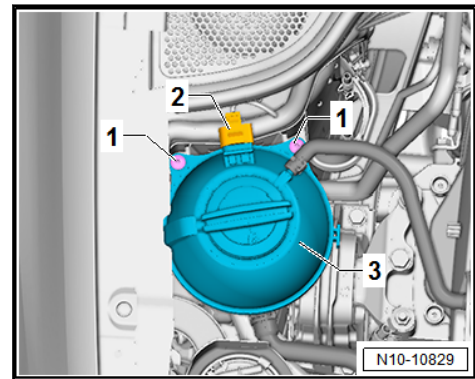
| | | |
|-----------|--|------------|
| 1.6 | Überprüfung der elektrischen Vakuumpumpe VAS 6096/2 | 224 |
| 1.7 | Kühlsystem spülen | 225 |
| 2 | Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung | 250 |
| 2.1 | Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler | 250 |
| 2.2 | Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe | 252 |
| 2.3 | Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber | 254 |
| 2.4 | Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 255 |
| 2.5 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 260 |
| 2.6 | Kühlmittelregler aus- und einbauen | 262 |
| 2.7 | Kühlmittelregler prüfen | 263 |
| 2.8 | Kühlmittelventil für Zylinderkopf N489 aus- und einbauen | 263 |
| 2.9 | Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen | 264 |
| 3 | Kühlmittelrohre | 267 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kühlmittelrohre | 267 |
| 4 | Kühler/Kühlerlüfter | 268 |
| 4.1 | Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter | 268 |
| 4.2 | Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter | 270 |
| 4.3 | Kühler aus- und einbauen | 271 |
| 4.4 | Lüfterzarge aus- und einbauen | 277 |
| 4.5 | Kühlerlüfter aus- und einbauen | 279 |
| 21 | - Aufladung | 282 |
| 1 | Abgasturbolader | 282 |
| 1.1 | Montageübersicht - Abgasturbolader | 282 |
| 1.2 | Abgasturbolader aus- und einbauen | 287 |
| 1.3 | Druckdose für Abgasturbolader ersetzen | 296 |
| 2 | Ladeluftsystem | 307 |
| 2.1 | Montageübersicht - Ladeluftsystem | 307 |
| 2.2 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 309 |
| 2.3 | Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen | 311 |
| 2.4 | Halter für Ladeluftkühler aus- und einbauen | 312 |
| 2.5 | Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen | 312 |
| 2.6 | Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen | 314 |
| 2.7 | Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen | 316 |
| 23 | - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 323 |
| 1 | Einspritzanlage | 323 |
| 1.1 | Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem | 323 |
| 1.2 | Einbauorteübersicht - Einspritzanlage | 324 |
| 1.3 | Kraftstoffsystem befüllen/entlüften | 328 |
| 1.4 | Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems | 329 |
| 2 | Unterdrucksystem | 330 |
| 2.1 | Anschlussplan - Unterdrucksystem | 330 |
| 2.2 | Unterdrucksystem prüfen | 330 |
| 3 | Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail) | 332 |
| 3.1 | Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren) | 332 |
| 3.2 | Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail) | 334 |
| 3.3 | Einspritzeinheiten prüfen | 335 |
| 3.4 | Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen | 336 |
| 3.5 | Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen | 337 |
| 3.6 | Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten: mit laufendem Motor überprüfen | 339 |
| 3.7 | Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten: mit Anlassdrehzahl überprüfen | 344 |
| 3.8 | Einspritzeinheiten aus- und einbauen | 346 |
| 3.9 | Hochdruckleitungen aus- und einbauen | 351 |
| 3.10 | Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen | 354 |

| | | |
|---------------------------------|---|------------|
| 4 | Luftfilter | 358 |
| 4.1 | Montageübersicht - Luftfiltergehäuse | 358 |
| 4.2 | Luftfiltergehäuse aus- und einbauen | 360 |
| 5 | Saugrohr | 362 |
| 5.1 | Montageübersicht - Saugrohr | 362 |
| 5.2 | Saugrohr aus- und einbauen | 362 |
| 5.3 | Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen | 369 |
| 6 | Geber und Sensoren | 371 |
| 6.1 | Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen | 371 |
| 6.2 | Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen | 372 |
| 6.3 | Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen | 374 |
| 6.4 | Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen | 374 |
| 6.5 | Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen | 375 |
| 6.6 | Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen | 377 |
| 6.7 | Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen | 378 |
| 7 | Motorsteuergerät | 380 |
| 7.1 | Montageübersicht - Motorsteuergerät | 380 |
| 7.2 | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen | 381 |
| 7.3 | Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen | 382 |
| 8 | Hochdruckpumpe | 384 |
| 8.1 | Montageübersicht - Hochdruckpumpe | 384 |
| 8.2 | Hochdruckpumpe aus- und einbauen | 385 |
| 9 | Lambdasonde | 392 |
| 9.1 | Montageübersicht - Lambdasonde | 392 |
| 9.2 | Lambdasonde aus- und einbauen | 393 |
| 26 - Abgasanlage | | 398 |
| 1 | Abgasrohre/Schalldämpfer | 398 |
| 1.1 | Montageübersicht - Schalldämpfer | 398 |
| 1.2 | Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen | 399 |
| 1.3 | Abgasrohre/Schalldämpfer trennen | 401 |
| 1.4 | Schalldämpfer aus- und einbauen | 403 |
| 1.5 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 404 |
| 1.6 | Abgasanlage auf Dichtheit: prüfen | 405 |
| 1.7 | Klemmhülse: Einbaulage | 406 |
| 1.8 | Abgasendrohre ausrichten | 407 |
| 2 | Abgasreinigung | 408 |
| 2.1 | Montageübersicht - Abgasreinigung | 408 |
| 2.2 | Partikelfilter aus- und einbauen | 411 |
| 2.3 | Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen | 414 |
| 2.4 | Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen | 427 |
| 3 | Abgastemperaturregelung | 429 |
| 3.1 | Montageübersicht - Abgastemperaturregelung | 429 |
| 3.2 | Abgastemperaturgeber aus- und einbauen | 431 |
| 4 | Abgasrückführung | 435 |
| 4.1 | Montageübersicht - Abgasrückführung | 435 |
| 4.2 | Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen | 441 |
| 4.3 | Stellmotor 2 für Abgasrückführung V339 aus- und einbauen | 448 |
| 4.4 | Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen | 450 |
| 28 - Vorglühanlage | | 452 |
| 1 | Vorglühanlage | 452 |
| 1.1 | Montageübersicht - Vorglühanlage | 452 |
| 1.2 | Glühkerze aus- und einbauen | 453 |

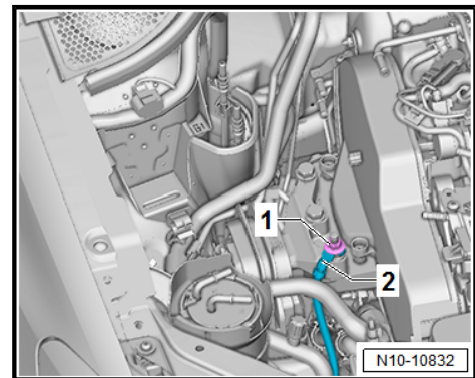
| | | |
|-----|--|-----|
| 1.3 | Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen | 457 |
| 1.4 | Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen | 457 |
| 1.5 | Hallgeber G40 aus- und einbauen | 458 |
| 1.6 | Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen | 459 |



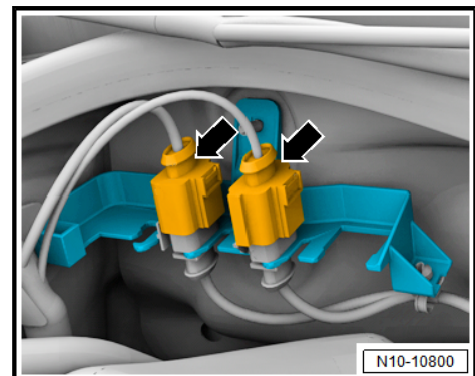
- Stecker -2- entriegeln und abziehen, Schrauben -1- herausdrehen.



- Kühlmittelausgleichsbehälter -3- nach oben herausziehen und auf dem Motor ablegen.
- Mutter -1- abschrauben, Masseleitung -2- abnehmen.



- Stecker für Abgastemperaturgeber 1 -G235- und Lambdasonde 1 vor Katalysator -GX10--Pfeile- trennen.



1 - Keilrippenriemen

- Auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide
oder Filzstift kennzeich-
nen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenver-
lauf, Ibiza ⇒ [Seite 59](#)
- Keilrippenriemenver-
lauf, Toledo ⇒ [Seite
61](#)
- aus- und einbauen ⇒
[a1.3 us- und einbauen“](#),
[Seite 58](#)
- beim Einbauen auf kor-
rekten Sitz auf den Rie-
menscheiben achten

2 - Schraube

- Nach Ausbau ersetzen
- nur Originalschrauben
verwenden ⇒ Elektronis-
cher Teilekatalog
- M8 x 20: 10 Nm + 90°
- M8 x 50: 20 Nm + 180°

3 - Schwingungsdämpfer

- mit Keilrippenriemen-
scheibe
- Einbaulage: Die Boh-
rung im Schwingungs-
dämpfer muss über der
Erhebung am Kurbel-
wellen-Zahnriemenrad
stehen.

- aus- und einbauen ⇒ [a1.5 us- und einbauen“](#), [Seite 63](#)

4 - Stütze

- für Drehstromgenerator
- an Kurbelgehäuse verschraubt
- aus- und einbauen ⇒ [f1.6.2 ür Generator aus- und einbauen“](#), [Seite 66](#)

5 - Schraube

- Nach Ausbau ersetzen
- 20 Nm + 180°

6 - Drehstromgenerator

- Montageübersicht:

Ibiza ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Drehstromgenerator; Montageübersicht - Drehstromgenerator

Toledo ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Drehstromgenerator; Drehstromgenerator aus- und einbauen

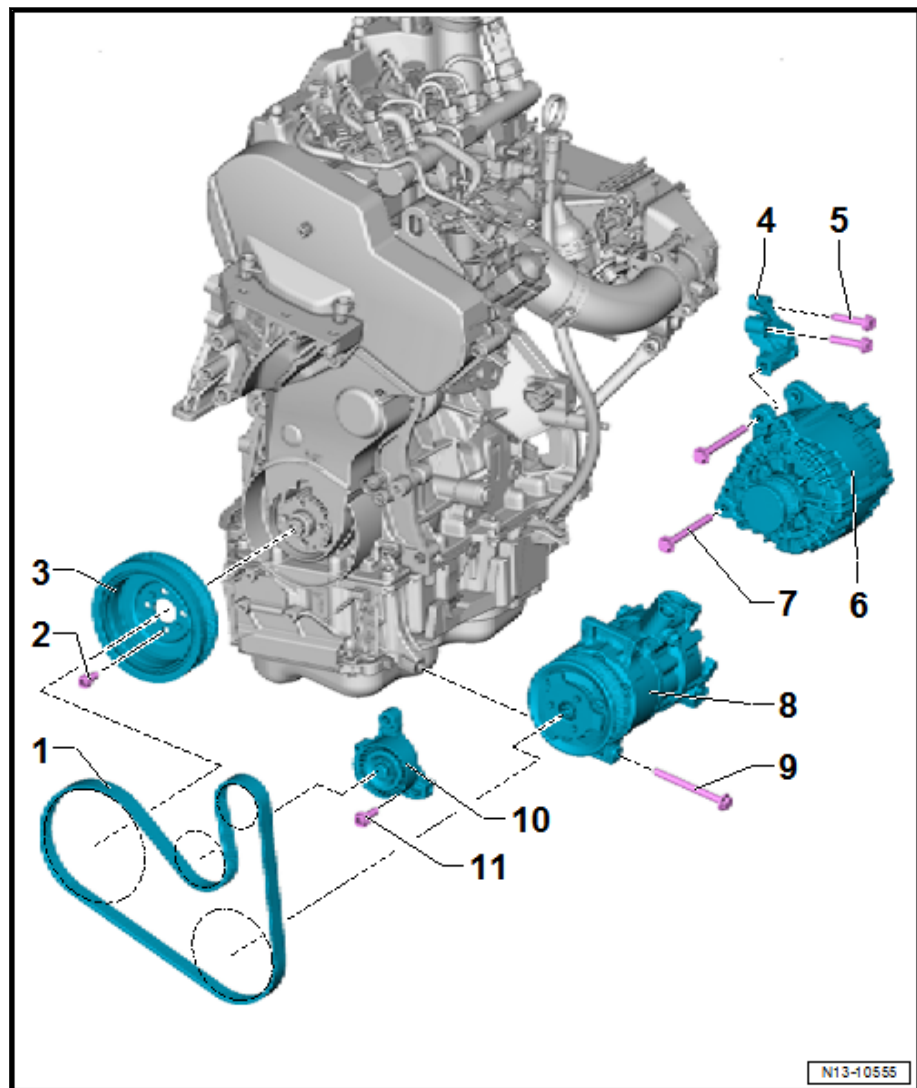
7 - Schraube

- Anzugsdrehmoment:

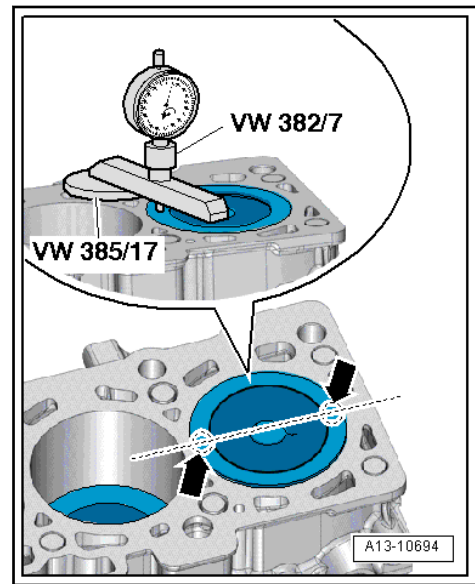
8 - Klimakompressor

- Montageübersicht:

Ibiza ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Klimakompressor; Montageübersicht: Aggregat des Klimakompressors



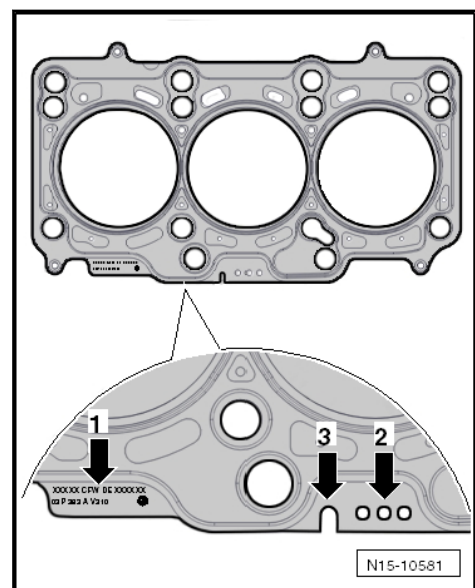
Arbeitsablauf



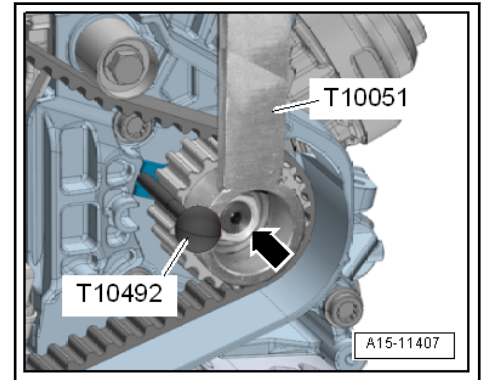
- Messuhr -VAS 6079- mit Messbrücke -VW 382/7- und Messplatte -VW 385/17- am Zylinderblock befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Überstand an jedem Kolben an den beiden mit -Pfeilen- bezeichneten Stellen messen (in Längsrichtung des Motors gesehen: hinten und vorn am Kolben).
- Je nach Kolbenüberstand müssen Sie die entsprechende Zylinderkopfdichtung nach folgender Tabelle einbauen:

| Kolbenüberstand über Zylinderblockoberkante mm | Kennzeichnung Löcher |
|---|-------------------------|
| 0,91 ... 1,00 | 1 |
| 1,01 ... 1,10 | 2 |
| 1,11 ... 1,20 | 3 |

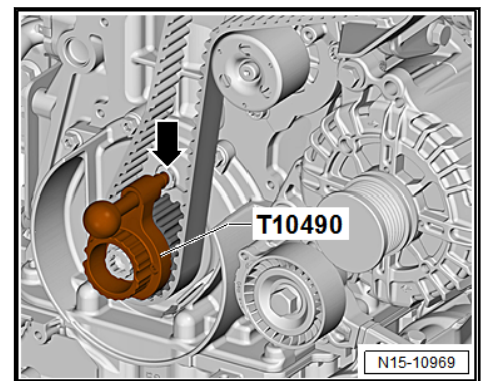
Kennzeichnung der Zylinderkopfdichtung



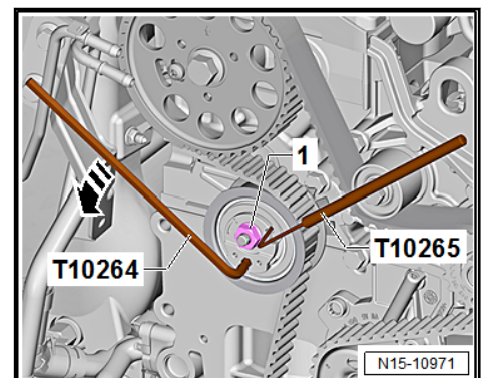
1 - Teilenummer



- Kurbelwellen-Zahnriemenrad mit dem Kurbelwellenstopp - T10490- arretieren.



- Die Zapfen des Kurbelwellenstopp -T10490- müssen in die Gewindebohrungen des Zahnriemenrads eingreifen.
- Der Passtift des Kurbelwellenstopp -T10490- muss in die Bohrung am Dichtflansch eingreifen.
- Lösen Sie die Mutter -1- der Spannrolle.



- Exzenter der Spannrolle mit dem Winkelschraubendreher -T10264- im Gegenuhrzeigersinn -Pfeil- drehen, bis die Spannrolle mit dem Absteckwerkzeug -T10265- arretiert werden kann.
- Dann Exzenter der Spannrolle mit dem Winkelschraubendreher -T10264- im Uhrzeigersinn -Pfeil- bis zum Anschlag drehen und Mutter -1- von Hand anziehen.