

Reparaturleitfaden

Ateca 2017 ➤

León 2013 ➤

León ST 2013 ➤

Tarraco 2019 ➤

**4 Zyl. Benzinmotor (1,4 l Direkteinspritzung, 4 V,
Abgasturbolader, EA211)**

Motor kenn- buchstaben	CMB A	CHP A	CXS A	CZC A	CZE A	CZD A			
---------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--	--	--

Ausgabe 11.2018



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

10 - Motor aus- und einbauen

13 - Kurbeltrieb

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb

17 - Schmierung

19 - Kühlung

21 - Aufladung

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

26 - Abgasanlage

28 - Zündanlage



SEAT

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.

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 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer / Motormerkmale	5
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Allgemeine Hinweise	7
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	8
3.4 Fremdkörper im Motor	8
3.5 Kontaktkorrosion	8
3.6 Anordnung und Befestigung von Rohrleitungen und elektrischen Leitungen	9
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.8 Unterdrucksystem: prüfen	9
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	22
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	24
1.4 Motor einbauen	25
2 Aggregatelagerung	29
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	29
2.2 Motorlager aus- und einbauen	30
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	31
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	34
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	35
2.6 Aggregatelager einstellen	44
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	46
13 - Kurbeltrieb	47
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	47
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	47
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	51
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	52
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	55
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	58
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	59
1.7 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite: ersetzen	64
1.8 Dichtflansch - Riemenscheibenseite aus- und einbauen	66
2 Zylinderblock Getriebeseite	69
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	69
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	70
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	71
3 Kurbelwelle	81
3.1 Kurbelwellenmaße	81
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	81

3.3	Kurbelwellen-Axialspiel messen	83
4	Kolben und Pleuel	85
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	85
4.2	Kolben aus- und einbauen	87
4.3	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	88
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	89
4.5	Neuen Pleuel trennen	90
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	91
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	92
1	Zylinderkopf	92
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	92
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	94
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	101
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	105
1.5	Kompressionsdruck prüfen	109
2	Zahnriementrieb	112
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	112
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	113
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	116
2.4	Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen	117
2.5	Steuerzeiten prüfen	134
2.6	Steuerzeiten einstellen	145
2.7	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	165
3	Ventiltrieb	181
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	181
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	182
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	183
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	195
3.5	Nockensteller aus- und einbauen	199
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- einbauen	204
3.7	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	205
3.8	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	206
3.9	Zahnriemenrad aus- und einbauen	214
4	Ein- und Auslassventile	216
4.1	Ventilführungen prüfen	216
4.2	Ventile prüfen	217
4.3	Ventilmaße	217
17	Schmierung	218
1	Ölwanne/Ölpumpe	218
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	218
1.2	Motoröl	221
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	222
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	226
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	231
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	232
2	Motorölkühler	233
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	233
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	234
3	Kurbelgehäuseentlüftung	235
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	235
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	236
4	Ölfilter / Öldruckschalter	239
4.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	239

4.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	240
4.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	242
4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	243
4.5	Öldruck prüfen	244
19	- Kühlung	247
1	Kühlsystem/Kühlmittel	247
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	247
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	249
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	252
2	Kühlmittelpumpe / Kühlmittelregelung	259
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	259
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	262
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	263
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	263
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	265
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	269
2.7	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	272
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	277
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	278
3	Kühlmittelrohre	280
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	280
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	280
4	Kühler/Kühlerlüfter	284
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	284
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	286
4.3	Kühler aus- und einbauen	287
4.4	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	292
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	297
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	298
21	- Aufladung	300
1	Abgasturbolader	300
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	300
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	304
1.3	Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	309
1.4	Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen	311
2	Ladeluftsystem	314
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	314
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	316
2.3	Geber für Ladedruck GX26 aus- und einbauen	318
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	319
2.5	Luftführungsrohr: aus- und einbauen	321
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	324
1	Einspritzanlage	324
1.1	Einbauübersicht - Einspritzanlage	324
2	Einspritzventile	328
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	328
2.2	Aus- und Einbauen vom Kraftstoffverteiler	329
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	330
2.4	Einspritzventile reinigen	335
3	Luftfilter	337
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	337
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	338

3.3	Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen	339
4	Saugrohr	340
4.1	Saugrohr - Montageübersicht	340
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	342
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	345
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	347
5	Geber und Sensoren	349
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	349
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	350
5.3	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	353
6	Motorsteuergerät	355
6.1	Motorsteuergerät J623 aus und einbauen	355
7	Hochdruckpumpe	361
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	361
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	366
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	367
8	Lambdasonde	369
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	369
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	370
26	- Abgasanlage	372
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	372
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	372
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	379
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	387
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	390
1.5	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen:	391
2	Abgasreinigung	392
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	392
2.2	Katalysator aus- einbauen	395
2.3	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	400
28	- Zündanlage	401
1	Zündanlage	401
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	401
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	402
1.3	Klopfsensor 1 G61	405
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	405
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	406

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

00 – Technische Daten

1 Sicherheitshinweise

(ERL003942; Ausgabe 11.2018)

⇒ [„1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung“, Seite 1](#)

⇒ [„1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System“, Seite 1](#)

⇒ [„1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten“, Seite 2](#)

⇒ [„1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem“, Seite 2](#)

⇒ [„1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage“, Seite 2](#)

⇒ [„1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage“, Seite 3](#)

1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehenden Kraftstoff

Das Kraftstoffsystem steht unter Druck. Verletzungen durch herausspritzenden Kraftstoff möglich.

Vor dem Öffnen des Kraftstoffsystems:

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.

Brandgefahr durch austretenden Kraftstoff

Bei angeschlossener Batterie aktiviert der Türkontaktschalter beim Öffnen der Fahrertür die Kraftstoffpumpe. Austretender Kraftstoff kann sich entzünden und einen Brand auslösen.

- Vor dem Öffnen des Kraftstoffsystems Spannungsversorgung für Kraftstoffpumpe unterbrechen.

1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Motorstart

Bei Fahrzeugen mit aktiviertem Start-Stopp-System kann der Motor unerwartet starten. Ob das Start-Stopp-System aktiviert ist, ist an einer Meldung im Schalttafeleinsatz erkennbar.

- Start-Stopp-System deaktivieren: Zündung ausschalten.

1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten

Es besteht Verletzungsgefahr durch ungesicherte Prüf- und Messgeräte.

Wenn bei einem Unfall der Beifahrer-Airbag auslöst, werden unzureichend gesicherte Prüf- und Messgeräte zu einem gefährlichen Geschoss.

- Prüf- und Messgeräte auf dem Rücksitz festgürten.

oder

- Eine zweite Person Prüf- und Messgeräte auf dem Rücksitz bedienen lassen.

1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem

Verbrühungsgefahr durch heißes Kühlmittel

Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Überdruck. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.

- Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Überdruck abbauen: Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

Bei laufendem Motor steht die Zündanlage unter Hochspannung. Stromschlag beim Berühren der Zündanlage möglich.

- Niemals bei laufendem Motor bzw. bei Anlassdrehzahl Zündleitungen berühren bzw. abziehen.

WARNUNG

Beschädigungsgefahr von Bauteilen

Bei laufendem Motor kann eine Motorwäsche sowie das An- bzw. Abklemmen elektrischer Leitungen Bauteile beschädigen.

- Vor dem An- bzw. Abklemmen elektrischer Leitungen Zündung ausschalten.
- Vor einer Motorwäsche Zündung ausschalten.

1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage

VORSICHT

Vergiftungsgefahr durch Chemische Stoffe
Abgastemperaturegeber können Chemische Stoffe enthalten. Verletzungen der Atemwege und Vergiftungen sind möglich.

- Niemals Abgastemperaturegeber aufschneiden, aufsägen oder öffnen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch heißes Kondensat und Partikel in der Abgasanlage
Innerhalb der Abgasanlage können sich heißes Kondensat und/oder Partikel befinden. Augen- und Hautverletzungen sowie Verletzungen der Atemwege und Vergiftungen sind möglich.

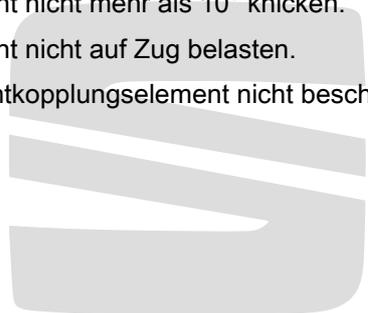
- Bei Trennarbeiten an der Abgasanlage Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
- Bei Trennarbeiten eine Absauganlage benutzen oder für ausreichend Belüftung sorgen.

Beschädigungsgefahr des Entkopplungselements

Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken.

Entkopplungselement nicht auf Zug belasten.

Drahtgeflecht am Entkopplungselement nicht beschädigen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



erWin



Ateca 2017 ▶ , León 2013 ▶ , León ST 2013 ▶ , Tarraco 2019 ▶

4 Zyl. Benzinmotor (1,4 l Direkteinspritzung, 4 V, Abgasturbolader, EA211) - Ausgabe 11.2018



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



2 Kennzeichnung

⇒ „2.1 Motornummer / Motormerkmale“, Seite 5

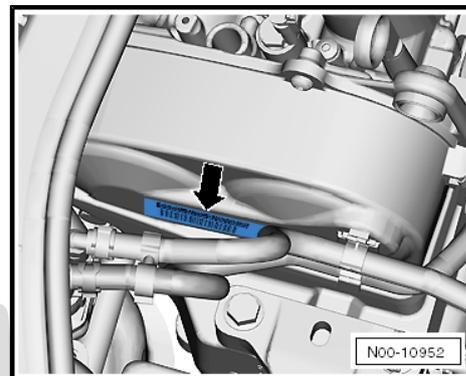
2.1 Motornummer / Motormerkmale

Die Motorkennbuchstaben sind zusätzlich auch auf dem Fahrzeugdatenträger und auf dem Kurbelgehäuse über dem Getriebe aufgeführt.

Die Motornummer besteht aus bis zu 9 Zeichen (alphanumerisch). Der ersten 3 Kennbuchstaben stellen den „Motorkennbuchstaben“ dar, der Zweite sechsstelliger Teil die „laufende Nummer“. Wurden mehr als 999 999 Motoren mit gleichem Kennbuchstaben produziert, wird die erste der sechs Stellen durch einen Buchstaben ersetzt.

Fahrzeuge mit vierstelligem Motorkennbuchstaben

Beginnend mit dem Buchstaben „C“ setzen vierstellige Motorkennbuchstaben ein. Die ersten 3 Stellen beschreiben den mechanischen Aufbau des Motors und sind wie bisher am Motor eingeschlagen. Die 4. Stelle beschreibt die Leistung und das Drehmoment des Motors. Die Motorleistung ist vom Motorsteuergerät - J623- abhängig. Den vierstelligen Motorkennbuchstaben stehen auf dem Typschild, dem Fahrzeugdatenträger und auf dem Motorsteuergerät.



Hinweis

Die Einbauorte für den Fahrzeugdatenträger finden Sie in ⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Dokumentation .

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin



Motorenkennbuchstaben	CHPA	CMBA	CXSA	CZCA	CZEA	CZDA
Abgasgrenzwerte	EU5	EU5	EU5	EU6	EU6	EU6
Hubraum cm ³	1395	1395	1395	1395	1395	1395
Motoreleistung kW bei 1/min	103/4500-6000	90/5000-6000	90/5000-6000	92/5000-6000	110/5000-6000	110/5000-6000
Drehmoment Nm bei 1/min	250/1500-3500	200/1400-4000	200/1400-4000	200/1400-4000	250/1500-3500	250/1500-3500
Zylinderbohrung Ø mm	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5
Hub mm	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Verdichtung	10,5	10,0	10,5	10,5	10,0	10,0
Ventile je Zylinder	4	4	4	4	4	4
ROZ min.	95 ROZ bleifrei (in Ausnahmefällen mindestens 91 ROZ, jedoch bei vermindertem Leistung)	95 ROZ bleifrei (in Ausnahmefällen mindestens 91 ROZ, jedoch bei vermindertem Leistung)	95 ROZ bleifrei (in Ausnahmefällen mindestens 91 ROZ, jedoch bei vermindertem Leistung)	95 ROZ bleifrei (in Ausnahmefällen mindestens 91 ROZ, jedoch bei vermindertem Leistung)	95 ROZ bleifrei (in Ausnahmefällen mindestens 91 ROZ, jedoch bei vermindertem Leistung)	95 ROZ bleifrei (in Ausnahmefällen mindestens 91 ROZ, jedoch bei vermindertem Leistung)
Einspritzung, Zündanlage	Motronic ME 17					
Zündfolge	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung SEAT. SEAT, das SEAT Logo und die SEAT-Bezeichnung sind Warenzeichen der SEAT Group of Companies. SEAT ist ein Markenname der SEAT Group of Companies. Copyright bei SEAT S.A.

3 Reparaturhinweise

⇒ „3.1 Sauberkeitsregeln“, Seite 7

⇒ „3.2 Allgemeine Hinweise“, Seite 7

⇒ „3.3 Allgemeine Reparaturhinweise“, Seite 8

⇒ „3.8 Unterdrucksystem: prüfen“, Seite 9

⇒ „3.4 Fremdkörper im Motor“, Seite 8

⇒ „3.5 Kontaktkorrosion“, Seite 8

⇒ „3.6 Anordnung und Befestigung von Rohrleitungen und elektrischen Leitungen“, Seite 9

⇒ „3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren“, Seite 9

3.1 Sauberkeitsregeln

Bereits minimale Verunreinigung kann Schäden verursachen. Beachten Sie deshalb bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader die folgenden Regeln zur Sauberkeit:

- ◆ Säubern Sie Verbindungsstellen und deren Umgebung vor dem Lösen gründlich mit Motor- oder Bremsenreiniger und trocknen Sie die gereinigte Stelle gründlich.
- ◆ Offene Leitungen und Anschlüsse sofort mit sauberen Stopfen beispielsweise aus dem Verschlussdeckel-Set Motor - VAS 6122- verschließen.
- ◆ Die Schutzkappen aller Komponenten immer erst direkt vor dem Einbau entfernen. Wieder zu verwendende Bauteile in neuem, verschließbaren Plastikbeutel aufbewahren.
- ◆ ausgebaute Teile auf einer sauberen Unterlage ablegen und abdecken. Keine fasernden Lappen benutzen!
- ◆ Geöffnete Bauteile sorgfältig abdecken oder verschließen, wenn die Reparatur nicht umgehend ausgeführt wird.
- ◆ Nur saubere Bauteile einbauen: die Ersatzteile erst kurz vor dem Einbau aus ihrer Verpackung nehmen. Keine Teile verwenden, die unverpackt (z.B. in Werkzeugkästen) aufbewahrt wurden.
- ◆ Bei geöffneter Anlage nicht mit Druckluft arbeiten und das Fahrzeug nicht bewegen.
- ◆ Darauf achten, dass kein Kraftstoff auf die Kraftstoffschläuche läuft. Gegebenenfalls müssen die Kraftstoffschläuche sofort wieder gereinigt werden.
- ◆ Abgezogene Steckverbindungen vor Schmutz und Feuchtigkeit schützen. Beim Anschluss müssen sie immer trocken sein.

3.2 Allgemeine Hinweise

- ◆ Das Motorsteuergerät ist mit Eigendiagnose ausgestattet. Vor Reparaturen sowie zur Fehlersuche ist als Erstes der Ereignisspeicher abzufragen. Ebenso sind die Unterdruckschläuche und Anschlüsse zu prüfen (Falschluff).
- ◆ Zur einwandfreien Funktion der elektrischen Bauteile ist eine Spannung von mindestens 11,5 Volt erforderlich.
- ◆ Keine silikonhaltigen Dichtmittel verwenden. Vom Motor angesaugte Spuren von Silikonbestandteilen werden im Motor nicht verbrannt und schädigen die Lambdasonde.

- ◆ Die Fahrzeuge verfügen über eine Crash- Kraftstoffabschaltung. Sie soll die Gefahr eines Fahrzeugbrandes nach einem Crash reduzieren, indem die Kraftstoffpumpe durch das Kraftstoffpumpenrelais abgeschaltet wird.
- ◆ Gleichzeitig wird mit dieser Einrichtung auch eine Komfortverbesserung des Startverhaltens beim Motor erreicht. Beim Öffnen der Fahrertür wird die Kraftstoffpumpe 2 Sekunden lang angesteuert, damit sich im Kraftstoffsystem Druck aufbaut, Sicherheitsmaßnahmen beachten ⇒ [Seite 1](#) .

3.3 Allgemeine Reparaturhinweise

- ◆ Der Arbeitsbereich und das Werkzeug müssen vor der Arbeit am Einspritzsystem gesäubert werden.
- ◆ Werden die Hochdruckleitungen nicht ersetzt, müssen diese beim Ausbau gekennzeichnet werden. Die Hochdruckleitungen dürfen ausschließlich am selben Zylinder wieder eingebaut werden.
- ◆ Hochdruckleitungen spannungsfrei ausrichten. Ziehen Sie alle Anschlüsse erst Handfest an und anschließend mit Drehmoment festziehen.
- ◆ Hochdruckleitungen dürfen niemals nachgebogen werden.
- ◆ Der Gebrauch von Werkzeug ist nur zum Festziehen und Lösen von Leitungen am gesamten Hochdrucksystem zulässig. Alle anderen Montage- oder Demontevorgänge müssen von Hand und ohne Hilfsmittel erfolgen.
- ◆ Alle Kabelbinder, die beim Ausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Einbau an der gleichen Stelle wieder anzubringen.
- ◆ Kraftstoffschläuche im Motorraum dürfen nur mit Federbandschellen gesichert werden. Die Verwendung von Klemm- oder Schraubschellen ist nicht zulässig.

3.4 Fremdkörper im Motor

Das Eindringen von Fremdkörpern verhindern. Bei Montagearbeiten am Motor offene Kanäle mit geeigneten Stopfen beispielsweise aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- verschließen.



Hinweis

*Im Falle mechanischer Beschädigungen des Abgasturboladers
⇒ [Seite 304](#) .*

3.5 Kontaktkorrosion

Kontaktkorrosion kann bei der Verwendung nicht geeigneter Verbindungselemente (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben ...) entstehen.

Daher werden nur Verbindungselemente mit einer besonderen Oberflächenbeschichtung verbaut.

Ferner bestehen Gummi- oder Kunststoffteile und Klebstoffe aus elektrisch nicht leitenden Materialien.

Wenn Sie Zweifel an der Eignung von Teilen haben, so verwenden Sie generell neue Teile ⇒ Elektronischer Teilekatalog .

3.6 Anordnung und Befestigung von Rohrleitungen und elektrischen Leitungen

- ◆ Um Verwechslungen auszuschließen und die ursprüngliche Einbaulage zu gewährleisten, kennzeichnen Sie beispielsweise Leitungen für Kraftstoff, Hydraulik, Unterdruck, Aktivkohlebehälteranlage oder elektrische Leitungen vor dem Ausbau. Bei Bedarf Zeichnungen erstellen bzw. Fotos anfertigen.
- ◆ Um Beschädigungen an Leitungen zu vermeiden, im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen achten.

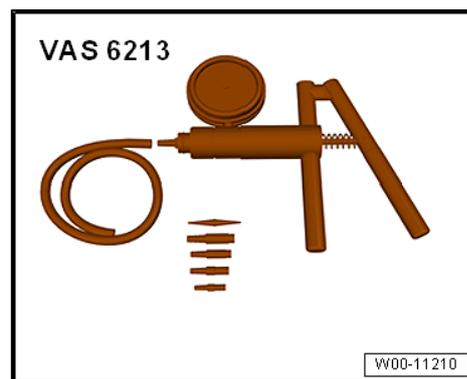
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren

Selbst bei einer korrekten Montage können am Kühler, Kondensator und am Ladeluftkühler kleinere Spuren zurückbleiben. Es handelt sich hierbei um keine Beschädigung. Kühler, Kondensatoren bzw. Ladeluftkühler dürfen wegen derartiger geringfügiger Abdrücke in keinem Fall ersetzt werden.

3.8 Unterdrucksystem: prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Handvakuumpumpe - VAS 6213-



Verfahren

- Sämtliche Unterdruckleitungen des gesamten Unterdrucksystems prüfen. Dabei auf Folgendes achten:
 - ◆ Risse
 - ◆ Marderverbiss
 - ◆ Quetschungen
 - ◆ Poröse Stellen und andere Undichtigkeiten
- Die Unterdruckleitung zum Magnetventil und vom Magnetventil zum jeweiligen Bauteil prüfen.
- Bei einem Ereignisspeichereintrag alle Unterdruckleitungen zum genannten Bauteil, aber auch zusätzlich die übrigen Unterdruckleitungen zu anderen Bauteilen prüfen.
- Wenn sich mit der Handvakuumpumpe - VAS 6213- kein Druck aufbauen lässt oder der Druck gleich wieder abfällt, Handvakuumpumpe und Verbindungsschläuche auf Dichtigkeit prüfen.

10 – Motor aus- und einbauen

1 Motor aus- und einbauen

⇒ „1.1 Motor ausbauen“, Seite 10

⇒ „1.2 Motor und Getriebe trennen“, Seite 22

⇒ „1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen“, Seite 24

⇒ „1.4 Motor einbauen“, Seite 25

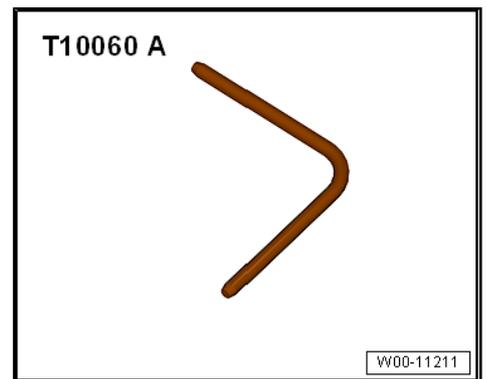
1.1 Motor ausbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge,
 Prüf- und Messgeräte sowie
 Hilfsmittel

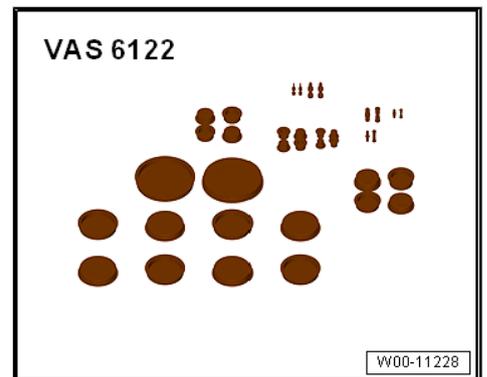
<p>80-200</p> <p>Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. SEAT ist ein eingetragenes Warenzeichen bei SEAT S.A.</p>	<p>2024 A/1</p>
<p>V.A.G 1383 A</p>	<p>T10497</p> <p>1/1 1/2 1/3</p>
<p>VA S 6208</p>	<p>VA S 6362</p> <p>W10-10101</p>

- ◆ Abdruckhebel - 80 - 200-
- ◆ Verlängerung -2024 A /1- der Aufhängevorrichtung - 2024 A-
- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- oder -VAS 6931-
- ◆ Motorhalter - T10497-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-
- ◆ Schlauchschellenzange - VAS 6362-

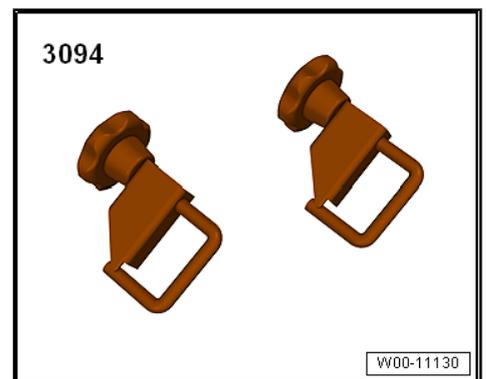
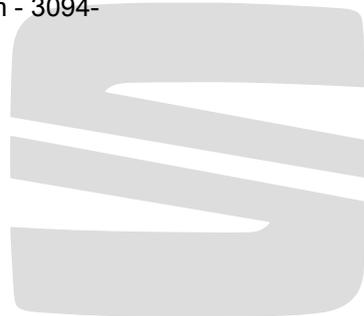
- ◆ Absteckdorn - T10060 A-



- ◆ Verschlussdeckel-Set für Motor - VAS 6122-



- ◆ Schlauchklemmen bis 25 mm - 3094-



- ◆ handelsübliche Stufen-Stehleiter
- ◆ Schutzbrille
- ◆ Schutzhandschuhe

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Arbeitsablauf



Hinweis

- ◆ *Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.*
- ◆ *Nach dem Ausbau von Kühlmittel- bzw. Kraftstoffleitungen müssen diese mit dem Verschlussdeckel-Set Motor - VAS 6122- verstopft werden, damit keine Verschmutzung eindringen bzw. Kühlmittel oder Kraftstoff auslaufen kann.*
- ◆ *Die Leitungsschellen beim Einbau wieder an der gleichen Stelle anbringen.*
- ◆ *Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder anbauen.*

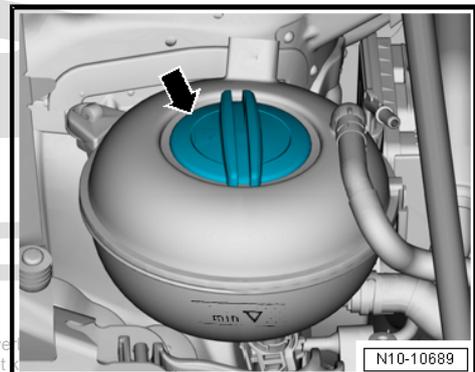
VORSICHT

Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Überdruck. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.

Verbrühungen der Haut und anderer Körperteile möglich.

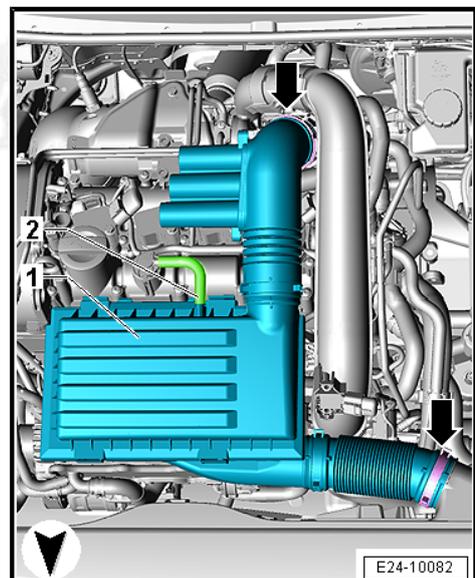
- Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Überdruck abbauen: Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.

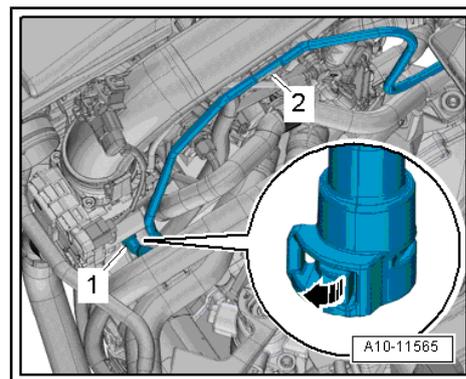


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright der SEAT S.A.

- Luftführungsschlauch -2- vom Luftfiltergehäuse trennen.
- Das Luftfiltergehäuse -1- vorsichtig von den Befestigungsbolzen nacheinander nach oben abnehmen.
- Die Schellen -Pfeile- für die Luftführungsschläuche lösen.
- Das Luftfiltergehäuse -1- mit den Luftführungsschläuchen entfernen.
- Batterie abklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterie ab- und anklemmen .
- Batterie und Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterieträger aus- und einbauen .



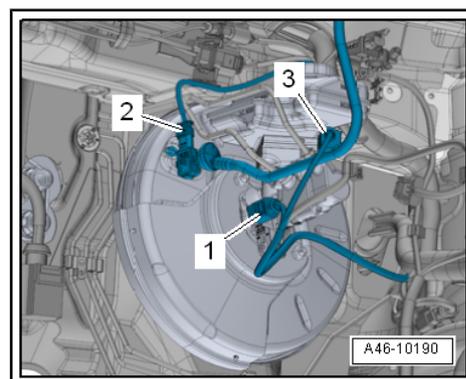
- Verrastung entriegeln -Pfeil-, Unterdruckschlauch -1- abziehen.
- Unterdruckschlauch -2- am Luftführungsrohr freilegen.



- Unterdruckgeber - G608- -2- abziehen
- Unterdruckleitung vom Bremskraftverstärker abziehen und entfernen.

i Hinweis

-Positionen 1 und 3- nicht beachten.

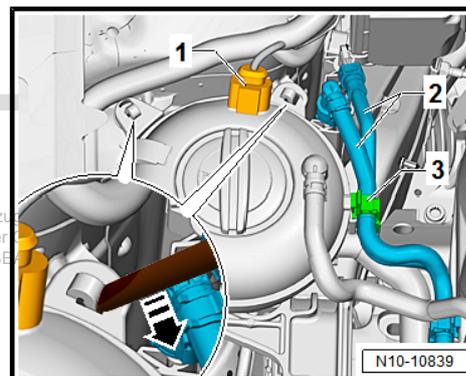


! VORSICHT

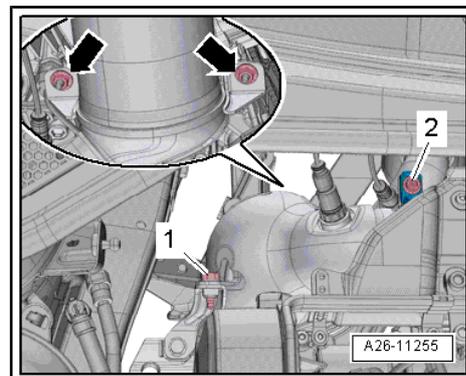
Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.
 Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.

- Verriegelung -3- öffnen und die Leitungen -2- der Kraftstoffversorgung und des Aktivkohlebehälters freilegen, Schnellkupplungen => Rep.-Gr. 20 ; Schnellkupplungen; Schnellkupplungen: ausbauen .
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Offene Leitungen und Anschlüsse mit sauberen Stopfen aus dem Verschlussstopfen-Set Motor - VAS 6122- verschließen.
- Verrastungen mit einem Schraubendreher entriegeln -in Pfeilrichtung- und Kühlmittelausgleichsbehälter zur Seite legen.



- Schraube -2- herausdrehen, Schraubschelle abnehmen.
- Schraube -1- für Katalysator herausdrehen.

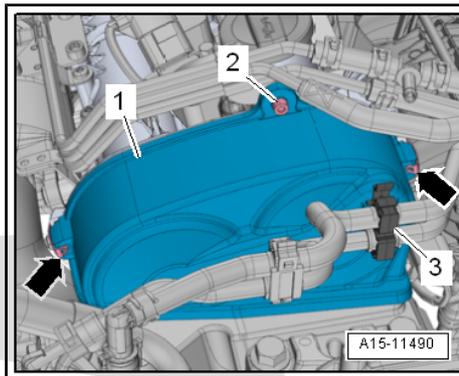


- Schläuche am Halter -3- frei legen.



Hinweis

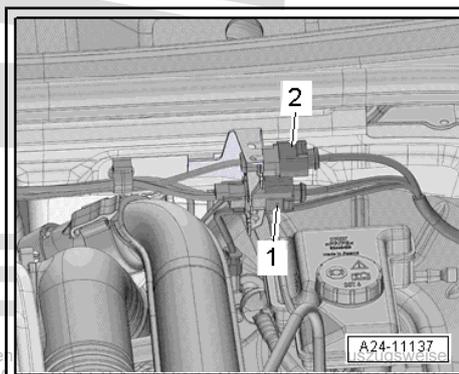
-Positionen 1, 2 - und -Pfeile- nicht beachten.



- Elektrische Steckverbindungen an den Lambdasonden -1- und -2- abziehen.

Fahrzeuge mit Geber für Kraftstoffqualität - G446- :

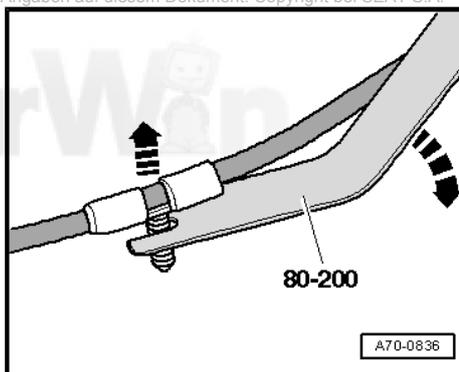
- Geber für Kraftstoffqualität - G446- am Motorlager abbauen → Kraftstoffversorgung - Benzinmotoren; Rep.-Gr. 20 ; Geber und Sensoren .



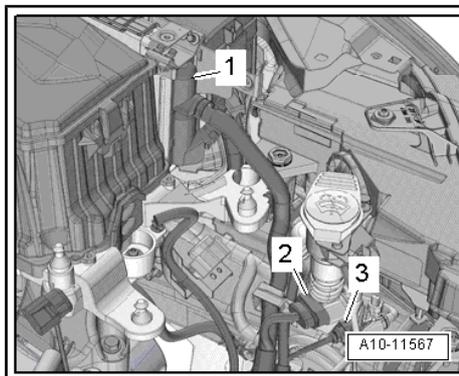
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren ist ohne Genehmigung untersagt.
mit Genehmigung der SEAT S.A. SEAT und seine Tochtergesellschaft übernehmen keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Für die nachfolgenden Arbeitsschritte zum Ausclipsen der Wickelclips den Abdrückhebel - 80 - 200- verwenden.
- Obere elektrische Steckverbindung -1- am Motorsteuergerät - J623- trennen ⇒ [Seite 355](#) .



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

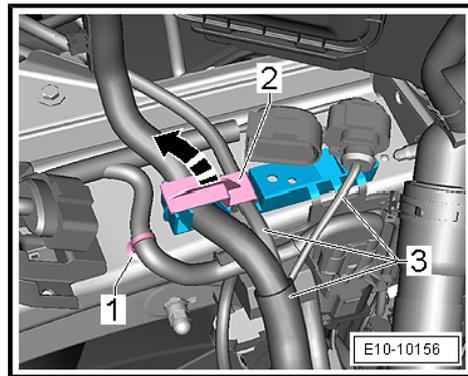


- Die Kabelführung -2- nach oben -in Pfeilrichtung- öffnen.

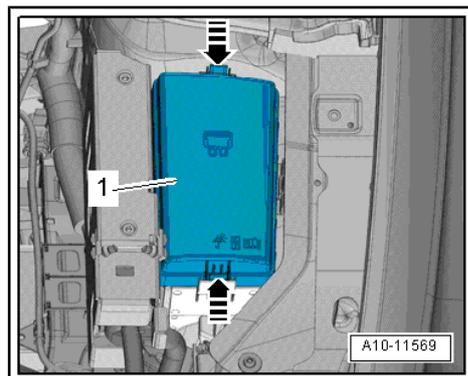
 **Hinweis**

-Position 1- nicht beachten.

- Elektrische Leitungen freilegen.



- Verrastungen entriegeln -Pfeile-, Abdeckung -1- für E-Box Motorraum abnehmen.



- Verrastung mit einem Schraubendreher entriegeln -Pfeil-, Abdeckung -1- für E-Box Motorraum nach oben abziehen.

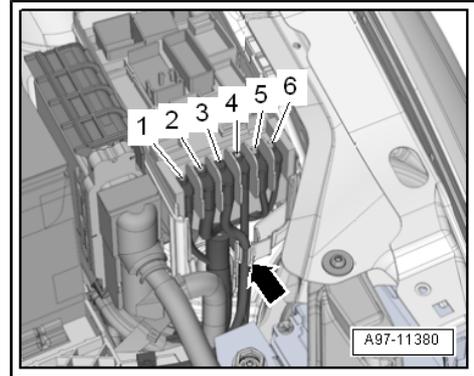


SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Mutter -2- und Schraube -3- herausdrehen und elektrische Leitungen -Pfeil- lösen.
- Die erforderlichen Steckverbindungen und Klammern freigeben.
- Elektrische Steckverbindung am Anlasser entriegeln und abziehen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Anlasser; Anlasser aus- und einbauen .
- B+-Leitung vom Anlassermagnetschalter abschrauben ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Anlasser; Anlasser aus- und einbauen .
- Masseleitung an der Karosserie abbauen.



Schaltgetriebe

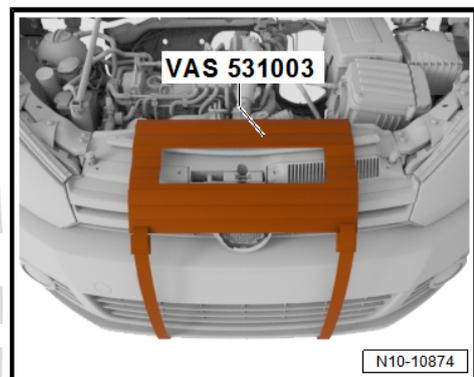
- Elektrische Steckverbindung am Getriebe entriegeln und abziehen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen .
- Schaltbetätigung vom Getriebe abbauen: ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung; Schaltbetätigung aus- und einbauen .
- Kupplungsnehmerzylinder abbauen ⇒ Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung; Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen .

Doppelkupplungsgetriebe

- Wählhebelseilzug ausbauen, Stecker der Mechatronik abziehen und alle Halter vom Getriebe abbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Die Lüfterzarge ausbauen
⇒ „4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen“, Seite 297 .
- Kühlerschutzmatte - VAS 531003- am Fahrzeug wie dargestellt anbauen.
- Links und rechts Vorderrad abbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 44 ; Räder, Reifen; Radwechsel .
- Links und rechts Radhausschale vorn ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Montageübersicht - Radhausschale vorn .



Fahrzeuge mit Klimaanlage

- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ Seite 52 .

VORSICHT

Erfrierungsgefahr durch Kältemittel.

- Kältemittelkreislauf der Klimaanlage nicht öffnen.

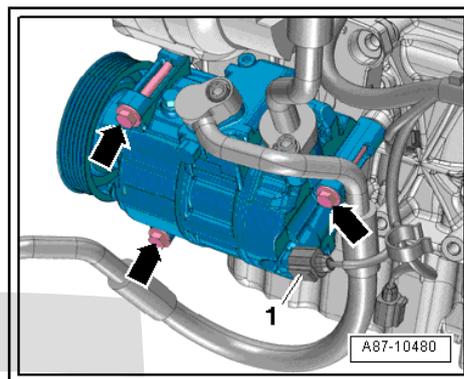
- Kältemittelleitungen aus rechtem Längsträger ausclipsen.

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



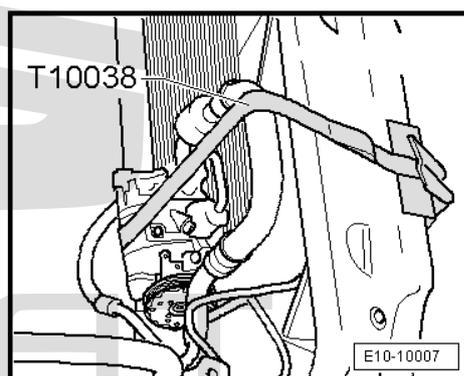
- Elektrische Steckverbindung -1- am Regelventil für Kompressor der Klimaanlage - N280- trennen.
- Die Schrauben -Pfeile- für Klimakompressor herausdrehen.



- Den Klimakompressor mit angeschlossenen Kältemittelschläuchen vom Halter abnehmen und mit dem Haltewerkzeug - T10038- in Richtung rechter Längsträger hochbinden.

Fahrzeuge mit Allradantrieb

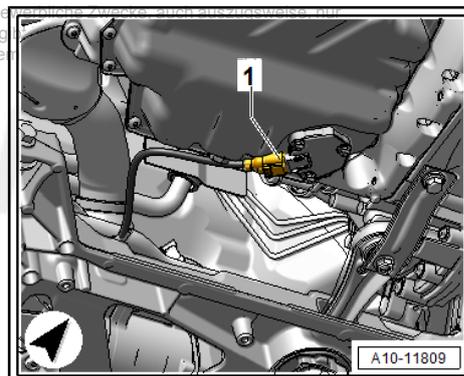
- Kardanwelle am Winkelgetriebe abbauen => Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle; Kardanwelle aus- und einbauen .
- Halter für Winkelgetriebe ausbauen => Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe; Montageübersicht - Winkelgetriebe .
- Winkelgetriebe ausbauen => Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe; Winkelgetriebe ausbauen .



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Elektrische Steckverbindung -1- am Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- entriegeln und abziehen.
- Pendelstütze ausbauen
=> „2.4 Pendelstütze aus- und einbauen“, Seite 34 .

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. garantiert nicht die Richtigkeit der Angaben auf dieser Seite.

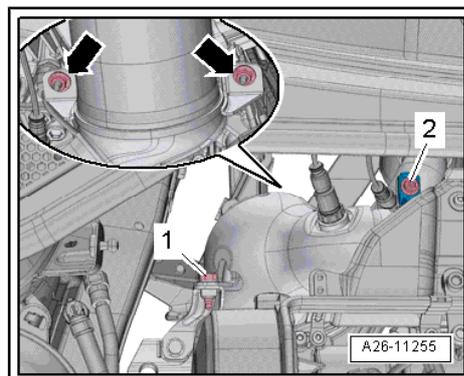


- Muttern -Pfeile- herausdrehen, Katalysator hochbinden.

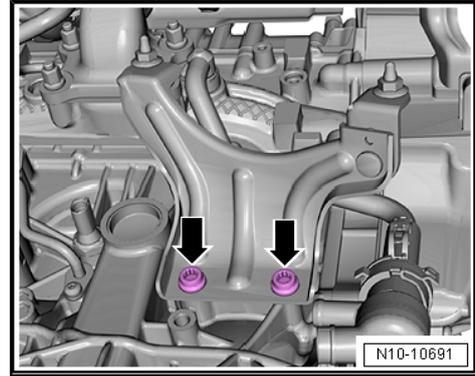


Hinweis

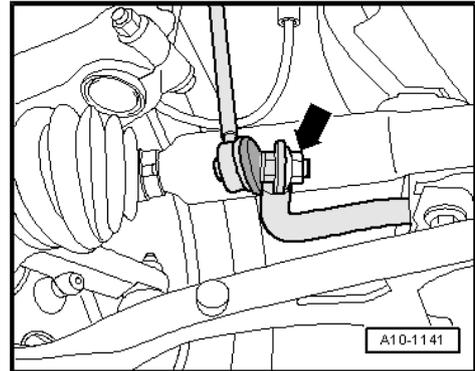
Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken. Es könnte beschädigt werden.



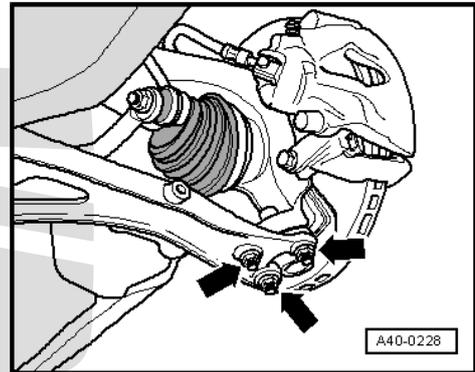
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Halter abnehmen.



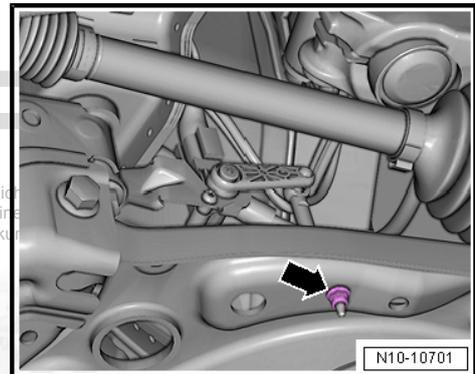
- Die Mutter -Pfeil- auf der linken und rechten Seite der Koppelstange für Stabilisator herausdrehen.
- Das Wärmeschutzblech für die Gelenkwelle rechts ausbauen
 => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle;
 Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .



- Die Muttern -Pfeile- auf der linken und rechten Seite des Achsgelenks herausdrehen.
- Links und rechts Achsgelenk aus dem Querlenker aushängen.



- Wenn vorhanden, Mutter -Pfeil- vom Geber für Fahrzeugniveau vorn links - G78- herausdrehen.
- Links und rechts Gelenkwelle vom Getriebe abschrauben und Hochbinden => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle .

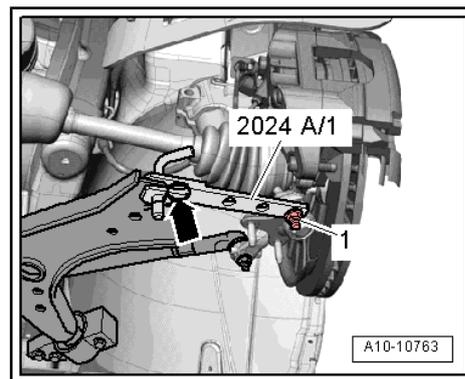


Hinweis

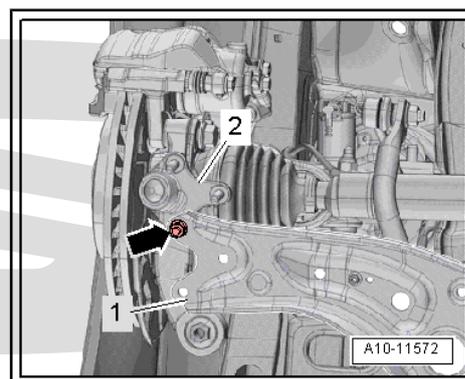
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument an.

Achten Sie darauf, dass der Oberflächenschutz der Gelenkwelle nicht beschädigt wird.

- Federbein links nach außen schwenken und mit Verlängerung -2024 A /1- abstützen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Passstift und Achsgelenk mit Stecksicherung -Pfeil- und Mutter -1- sichern.

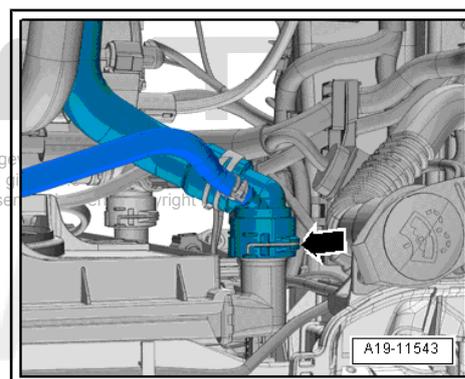


- Achsgelenk -2- rechts am Querlenker -1- mit der Mutter -Pfeil- festschrauben, wie in der Abbildung gezeigt.
- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unterstellen.
- Kühlmittel ablassen => [Seite 252](#) .

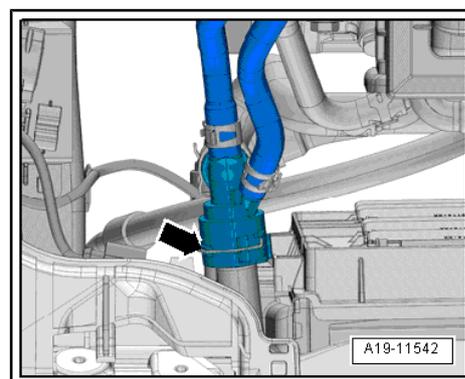


- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch oben links vom Kühler ausbauen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf dieser Seite.

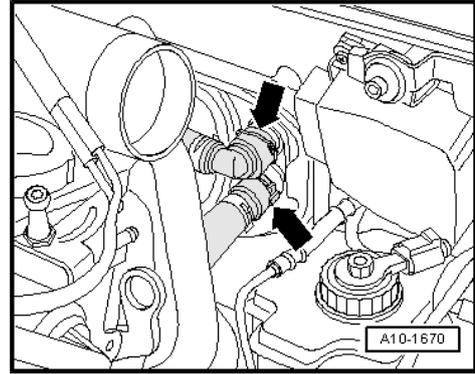


- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch rechts oben vom Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf ausbauen.



Fahrzeuge ohne Standheizung

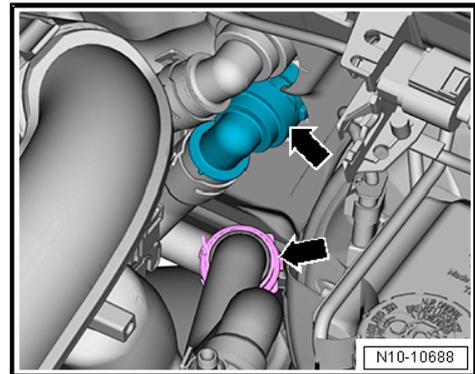
- Halteklammern -Pfeile- anheben, Kühlmittelschläuche vom Wärmetauscher für Heizung ausbauen.



Fahrzeuge mit Standheizung

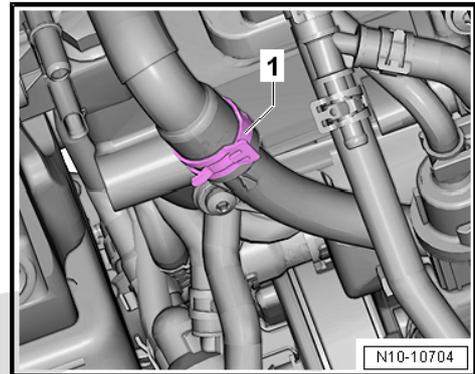
- Halteklammer und Schlauchschelle lösen und beide Kühlmittelschläuche -Pfeile- abziehen.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

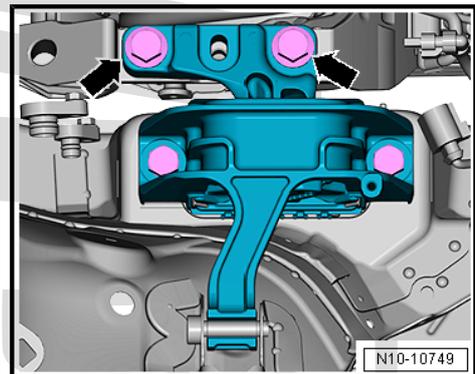


Hinweis

- ◆ *Um austretendes Kühlmittel aufzufangen, einen Lappen unterlegen.*
- ◆ *Schlauchschelle -1- lösen, Kühlmittelschlauch abziehen.*



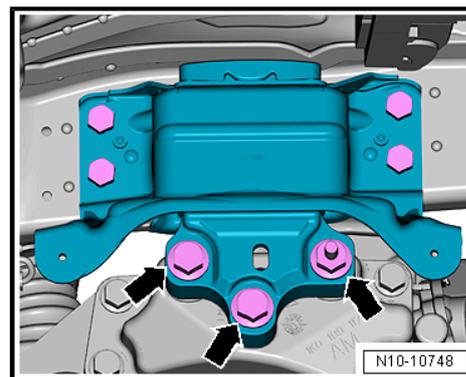
- Schrauben -Pfeile- am Motorlager 2 Umdrehungen herausdrehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

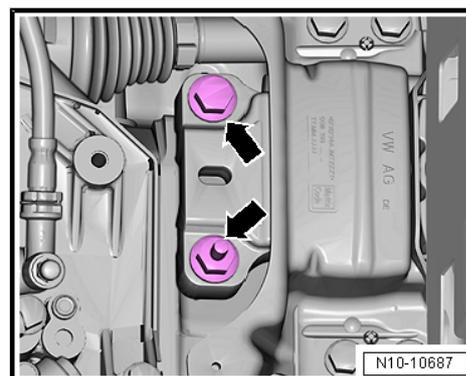
Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- am Getriebelager etwa 2 Umdrehungen herausdrehen.



Fahrzeuge mit 2-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- am Getriebelager etwa 2 Umdrehungen herausdrehen.

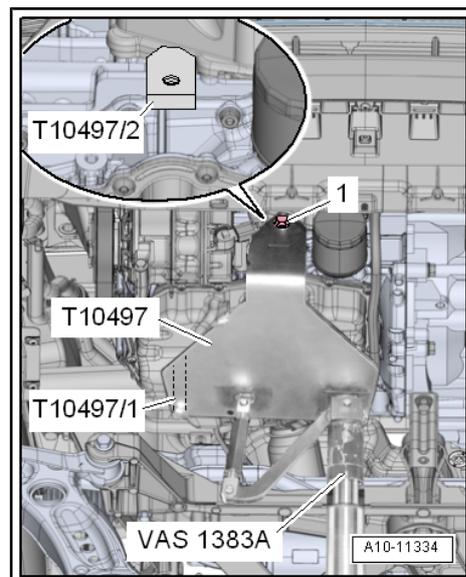


Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Klemmstück - T10497/2- an der Gehäuserippe des Zylinderblocks ansetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Motorhalter - T10497- mit Bolzen - T10497/1- am Zylinderblock positionieren.
- Schraube -1- durch die Bohrung „B“ am Motorhalter - T10497- anschrauben und mit 20 Nm festziehen.

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

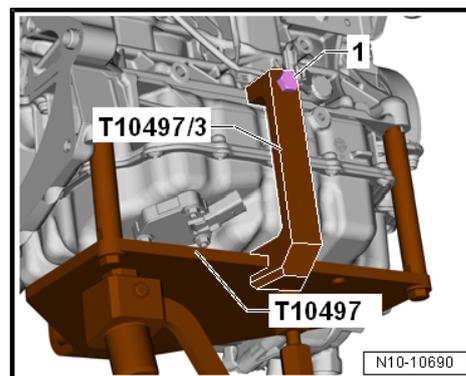


- Adapter - T10497/3- am Motorhalter - T10497- aufstecken und Schraube -1- mit 20 Nm festziehen.
- Den Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- bzw. -VAS 6931- in den Motorhalter - T10497- einführen und Motor/Getriebeaggregat etwas anheben.

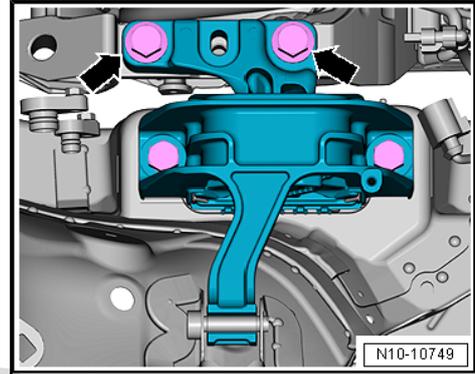


Hinweis

Zum Herausdrehen der Schrauben für Aggregatlagerung handelsübliche Stufen-Stehleiter benutzen.

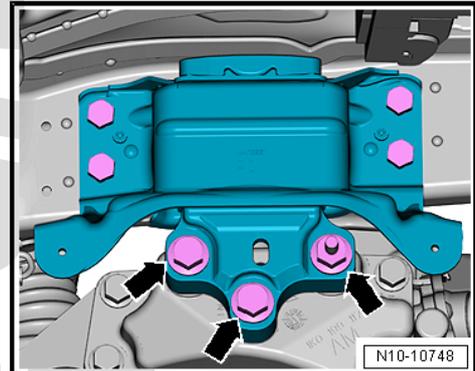


- Schrauben -Pfeile- für Motorlager vollständig herausdrehen.



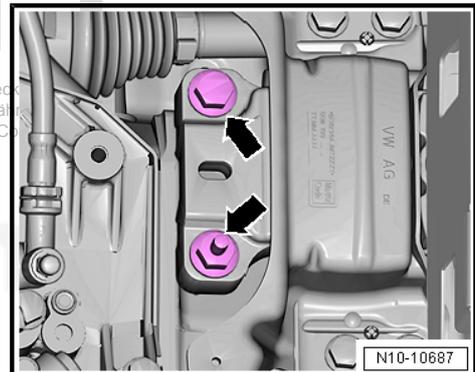
Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- für Getriebeleger ganz herausdrehen.



Fahrzeuge mit 2-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- für Getriebeleger ganz herausdrehen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. © SEAT S.A. 2018



Hinweis

- ◆ *Es besteht eine Beschädigungsgefahr von Unterdruckleitungen oder elektrischen Leitungen sowie des Motorraums.*
 - ◆ *Prüfen, ob alle Unterdruckleitungen oder elektrischen Leitungen zwischen Motor, Getriebe, Aggregateträger und Karosserie gelöst sind.*
 - ◆ *Motor/Getriebe-Aggregat mit Aggregateträger beim Absenken sorgfältig aus dem Motorraum führen.*
- Motor/Getriebe-Aggregat zunächst ein Stück ablassen.
 - Dann Getriebeseite des Motor/Getriebe-Aggregats nach vorn drücken und erst dann weiter ablassen.

Für die Durchführung von Montagearbeiten ist der Motor auf dem Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- zu befestigen

⇒ [Seite 24](#) .

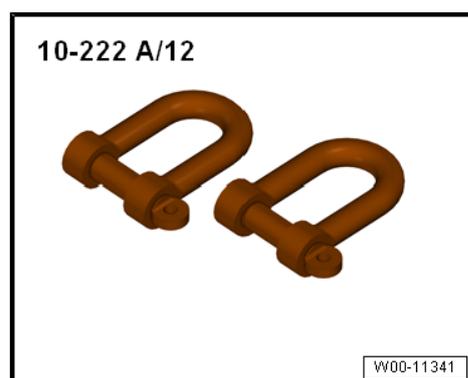
1.2 Motor und Getriebe trennen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

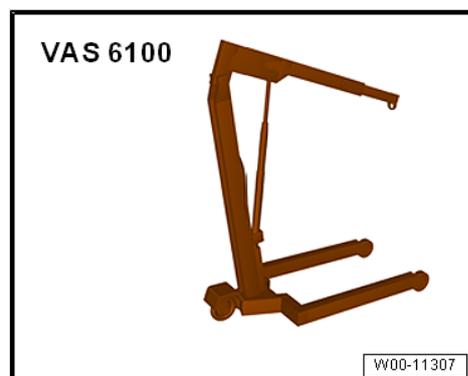
◆ Zusatzhaken - 10 - 222 A /2-



◆ Schäkel - 10 - 222 A /12-



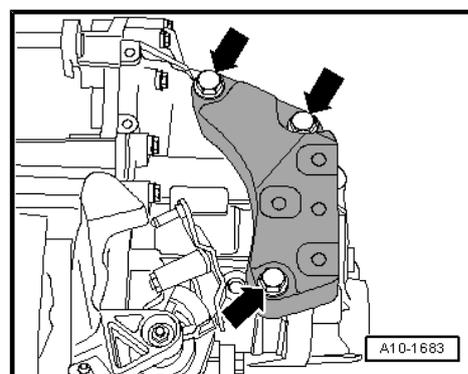
◆ Werkstattkran - VAS 6100-



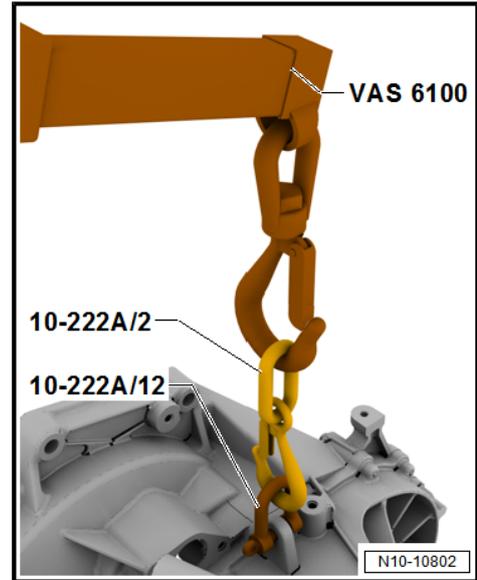
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Arbeitsablauf

- Anlasser ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Anlasser; Anlasser aus- und einbauen .
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Getriebestütze abnehmen.



- Schäkel - 10 - 222 A /12- am Getriebe anschrauben.
- Werkstattkran - VAS 6100- mit Zusatzhaken - 10 - 222 A /2- am Schäkel - 10 - 222 A /12- einhängen.



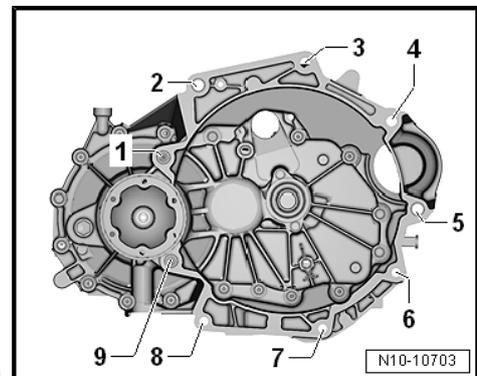
- Schrauben -1, 2, 3, 6, 7, 8, 9- der Verbindung Getriebe an Motor herausdrehen.



Hinweis

-Positionen 4 und 5- nicht beachten.

- Getriebe vom Motor abziehen.



1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Motor-/Getriebehalter - VAS 6095-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

◆ Werkstattkran - VAS 6100-



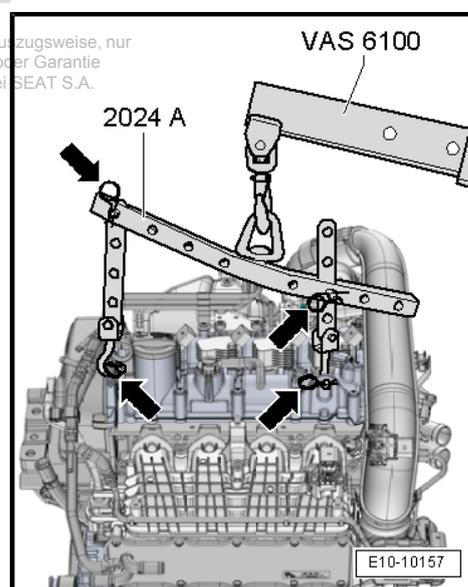
◆ Aufhängevorrichtung - 2024 A-

Arbeitsablauf

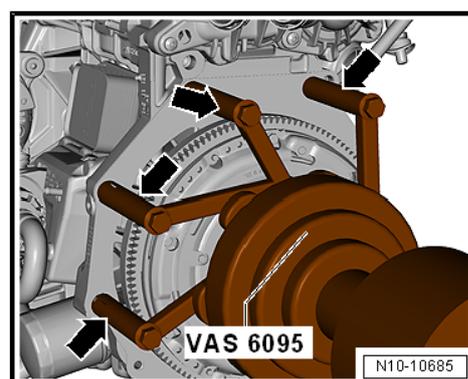
- Getriebe ist vom Motor getrennt → [Seite 22](#).
- Aufhängevorrichtung - 2024 A- am Motor und am Werkstattkran - VAS 6100- einhängen, wie in der Abbildung gezeigt.

i Hinweis

- ◆ *Zur Abstimmung auf die Schwerpunktlage des Aggregats müssen die Lochschienen wie in der Abbildung gezeigt gesteckt werden.*
- ◆ *Aufnahmehaken und Passstifte an der Aufhängevorrichtung müssen mit Stecksicherungen -Pfeile- gesichert werden.*
- Motor mit dem Werkstattkran - VAS 6100- vom Motorhalter - T10497- herunterheben.



- Motor mit den Bolzen -Pfeile- am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.



1.4 Motor einbauen

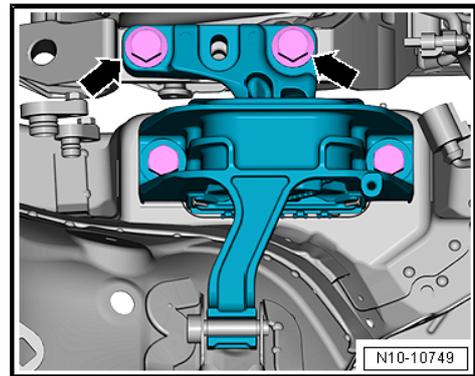
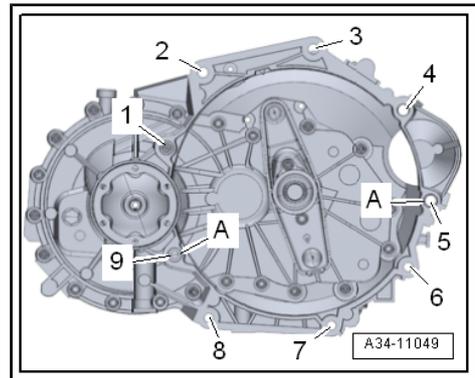
Arbeitsablauf

- Das Antriebsaggregat mithilfe der Aufhängevorrichtung - 2024 A- und des Werkstattkrans - VAS 6100- befestigen.



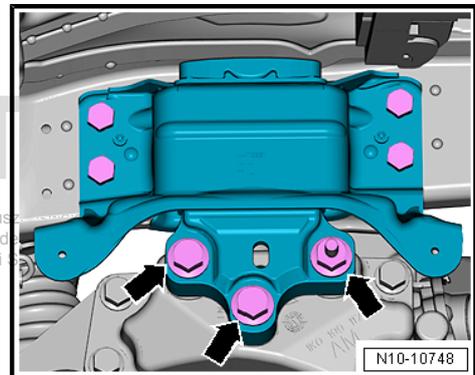
Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
 - ◆ *Selbstsichernde Muttern und Schrauben sowie Dichtringe, Dichtungen und O-Ringe ersetzen.*
 - ◆ *Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog sichern.*
 - ◆ *Kabelbinder beim Einbau wieder an der gleichen Stelle einbauen.*
- Zwischenblech einbauen ⇒ [Seite 70](#)
 - Wenn im Zylinderblock keine Passhülsen -A- zur Zentrierung von Motor und Getriebe vorhanden sind, Passhülsen einsetzen.
 - Getriebe am Motor an den Positionen -1, 2, 3, 6, 7, 8, 9- festschrauben.
 - Getriebestütze einbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung .
 - Motor/Getriebe-Aggregat mit dem Motorhalter -T10497- aufnehmen.
 - Motor/Getriebe-Aggregat in die Karosserie einführen.
- Schrauben -Pfeile- für Motorlager zunächst von Hand bis zur Anlage eindrehen.



Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- für Getriebebelager zunächst von Hand bis zur Anlage eindrehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch aus dem Internet, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Fahrzeuge mit 2-facher Getriebeverschraubung

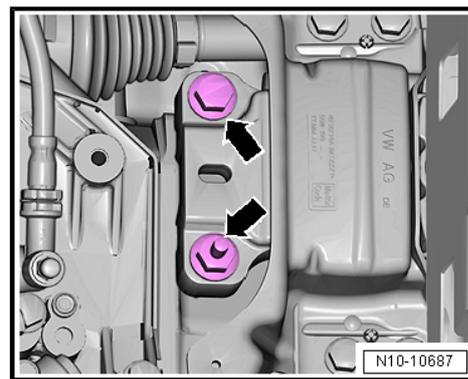
- Schrauben -Pfeile- für Getriebelager zunächst von Hand bis zur Anlage eindrehen.



Hinweis

Die Schrauben werden erst beim Einstellen der Aggregatelager auf Endanzug gebracht ⇒ [Seite 44](#) .

- Den Motorhalter - T10497- vom Motor abbauen.
- Anlasser einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Anlasser; Anlasser: Montageübersicht .
- Luftführungsrohr einbauen ⇒ [Seite 314](#) .
- Luftführungen einbauen ⇒ [Seite 316](#) .



Fahrzeuge mit Schaltgetriebe

- Kupplungsnehmerzylinder einbauen ⇒ Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung; Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen .
auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.
- Seilzüge mit Gegenhalter einbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung; Seilzüge: Montageübersicht .

Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe:

- Wählhebelseilzug einbauen, Stecker der Mechatronik aufstecken und alle Halter am Getriebe anbauen:⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen

Fahrzeuge mit Allradantrieb

- Kardanwelle in Winkelgetriebe einbauen ⇒ Kardanwelle und Achsantrieb hinten; Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle; Kardanwelle aus- und einbauen .
- Winkelgetriebe einbauen ⇒ Schaltgetriebe 02Q und 0BB, 6-Gang; Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe; Winkelgetriebe einbauen .

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Katalysator einbauen ⇒ [Seite 395](#) .
- Gelenkwellen einbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle .
- Querlenker und Achsgelenk einbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Achslenker unten, Achsgelenk; Montageübersicht - Achslenker unten, Achsgelenk .
- Koppelstange einbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger; Koppelstange aus- und einbauen .
- Klimakompressor einbauen ⇒ Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsgruppe Klimakompressor .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ⇒ [Seite 52](#) .
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97 ; Relaissträger, Sicherungsträger, E-Boxen; Einbauorteübersicht - Relaissträger, Sicherungsträger, E-Boxen und ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.
- Bauen Sie das Motorsteuergerät - J623- ein ⇒ [Seite 355](#) .
- Kühlmittelschläuche mit Steckkupplung anschließen ⇒ [Seite 285](#) .
- Die Pendelstütze einbauen.

- Links und rechts Radhausschale vorn einbauen ⇒ Karosserie-Montgearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Montageübersicht - Radhausschale vorn .
- Vorderräder anbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 44 ; Räder, Reifen; Radwechsel .
- Luftführungsrohr einbauen ⇒ [Seite 314](#) .
- Bauen Sie die Lüfterzarge ein ⇒ [Seite 297](#)
- Aggregatelager einstellen ⇒ [Seite 44](#) .

Fahrzeuge mit Geber für Kraftstoffqualität - G446- :

- Geber für Kraftstoffqualität - G446- am Motorlager anbauen ⇒ Rep.-Gr. 20 ; Geber und Sensoren; Einbauorteübersicht - Geber und Sensoren .

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Batterieträger einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterieträger aus- und einbauen .
- Luftfiltergehäuse einbauen. ⇒ [Seite 337](#)
- Prüfen Sie den Ölstand ⇒ [Seite 221](#) .



Hinweis

- ◆ *Kein Ladegerät zur Starthilfe verwenden!*
- ◆ *Zerstörungsgefahr von Steuergeräten durch Überspannung.*
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 254](#) .

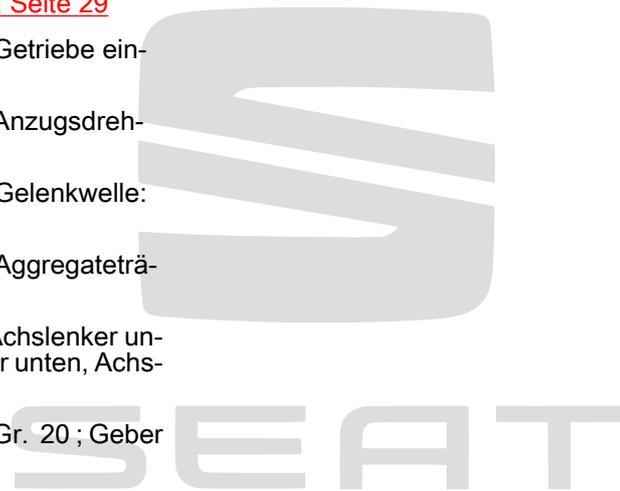


Hinweis

Verschmutztes Kühlmittel dürfen Sie nicht mehr verwenden.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, Seite 29](#)
- ◆ ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen; Getriebe einbauen .
- ◆ ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen; Anzugsdrehmomente für Getriebe
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle: Montageübersicht - Gelenkwelle
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger; Montageübersicht - Aggregateträger
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Achslenker unten, Achsgelenk; Montageübersicht - Achslenker unten, Achsgelenk
- ◆ ⇒ Kraftstoffversorgung - Benzinmotoren; Rep.-Gr. 20 ; Geber und Sensoren
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Anlasser; Montageübersicht - Anlasser
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Montageübersicht - Batterie
- ◆ ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

2 Aggregatelagerung

⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, Seite 29

⇒ „2.2 Motorlager aus- und einbauen“, Seite 30

⇒ „2.3 Getriebelager aus- und einbauen“, Seite 31

⇒ „2.4 Pendelstütze aus- und einbauen“, Seite 34

⇒ „2.5 Motor in Einbaulage abfangen“, Seite 35

⇒ „2.6 Aggregatelager einstellen“, Seite 44

⇒ „2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen“, Seite 46

2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung

1 - Schraube

- ersetzen
- Anziehreihenfolge
⇒ Seite 30

2 - Motorstütze

- aus- oder einbauen
⇒ Seite 59
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 30

3 - Motorlager

- mit Tragarm
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 30

4 - Schraube

- ersetzen
- 40 Nm +90°

5 - Schraube

- ersetzen
- 20 Nm +90°

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Halter

8 - Schraube

- ersetzen
- 60 Nm +90°

9 - Pendelstütze

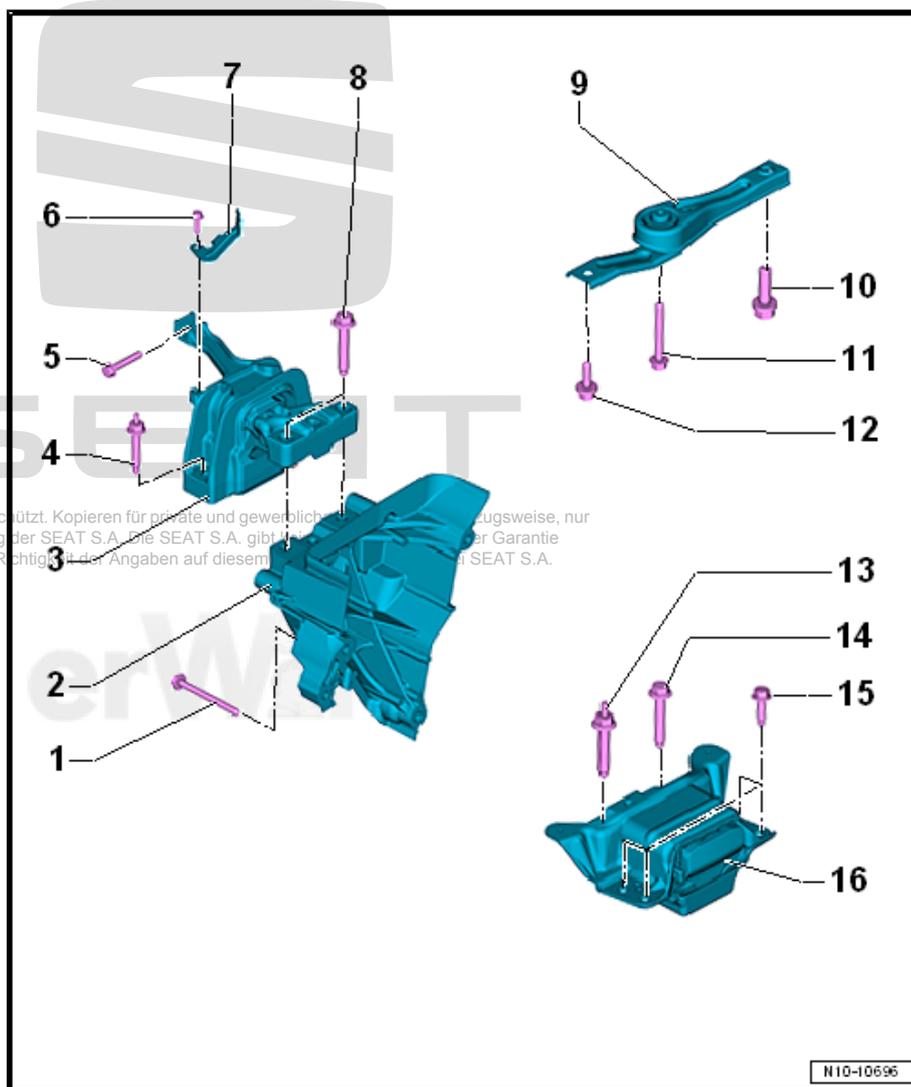
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 34

10 - Schraube

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ Seite 30

11 - Schraube

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ Seite 30



12 - Schrauben

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 30](#)

13 - Schraube

- ersetzen
- 60 Nm +90°

14 - Schraube

- ersetzen
- 60 Nm +90°

15 - Schraube

- ersetzen
- 50 Nm +90°

16 - Getriebelager

- mit Tragarm
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 31](#)

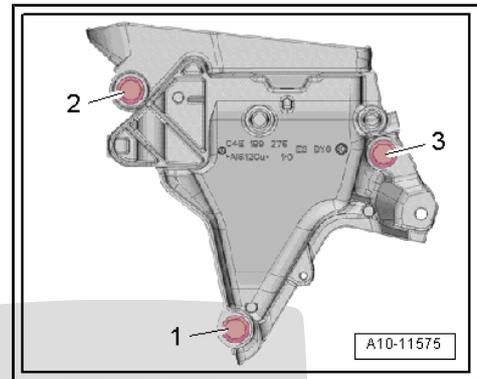
Motorstütze - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

– Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 3-	7 Nm
2.	-1 ... 3-	40 Nm
3.	-1 ... 3-	90° weiterdrehen



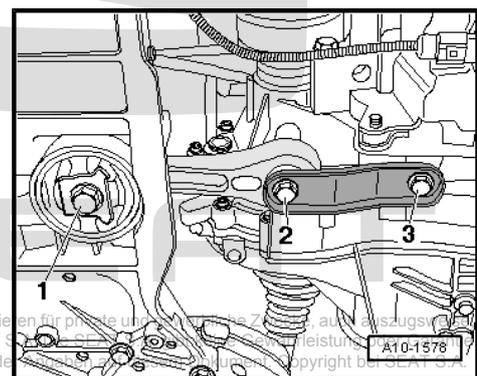
Pendelstütze einbauen

Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

– Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-2, 3-	50 Nm
2.	-1-	130 Nm
3.	-1 ... 3-	90° weiterdrehen



2.2 Motorlager aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

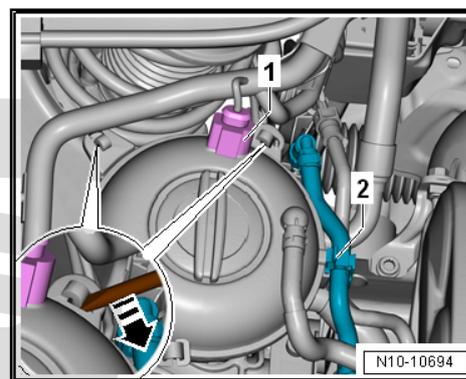


Ausbauen

- Die Steckverbindung -1- trennen.
- Schlauch -2- vom Aktivkohlebehälter frei legen.
- Verrastungen mit einem Schraubendreher entriegeln -Pfeil-, Kühlmittelausgleichsbehälter zur Seite legen.

Fahrzeuge mit Geber für Kraftstoffqualität - G446- :

- Geber für Kraftstoffqualität - G446- am Motorlager abbauen ⇒ Kraftstoffversorgung - Benzinmotoren; Rep.-Gr. 20 ; Geber und Sensoren .



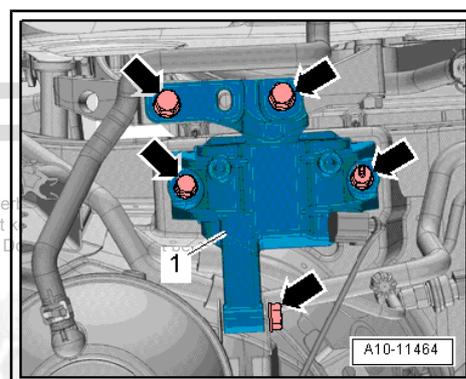
Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Motor und Getriebe in Einbaulage abfangen ⇒ [Seite 35](#) .
- Die Schrauben -Pfeile- herausdrehen und das Motorlager -1- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Einstellung der Aggregatelager prüfen ⇒ [Seite 46](#)



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, [Seite 29](#)
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Wasserkasten-Stirnwand; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen

2.3 Getriebelager aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

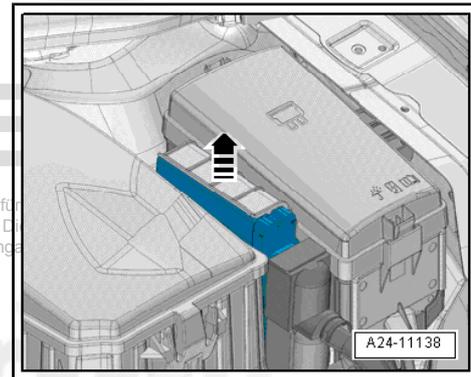


◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-



Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen
 ⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Luftfiltergehäuse ausbauen
 ⇒ „3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 338 .
- Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ;
 Batterie; Batterieträger aus- und einbauen .
- Motor und Getriebe in Einbaulage abfangen ⇒ Seite 35 .
- Verrastung entriegeln -Pfeil-, Motorsteuergerät - J623- abnehmen und zur Seite legen.
- Motorsteuergerät ausbauen
 ⇒ „6.1 Motorsteuergerät J623 aus und einbauen“, Seite 355 .

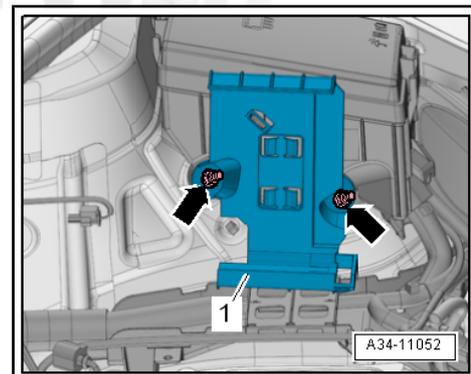


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für
 mit Genehmigung der SEAT S.A. D
 hinsichtlich der Richtigkeit der Ange

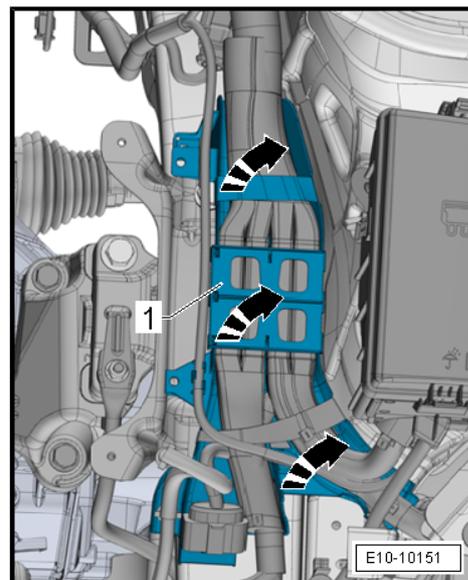
- Muttern -Pfeile- herausdrehen, Halter -1- abnehmen.

Hinweis

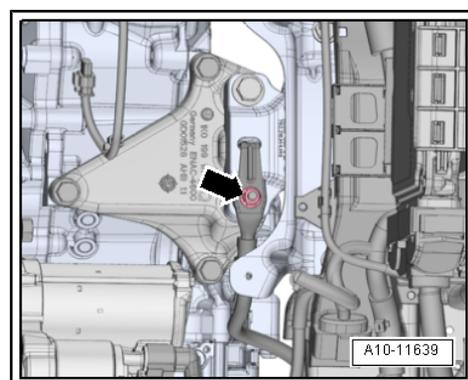
Baustandsabhängig sind unterschiedliche Halter eingebaut.



- Leitungsführung -1- nach oben ausclipsen -Pfeile- und etwas zur Seite drücken.

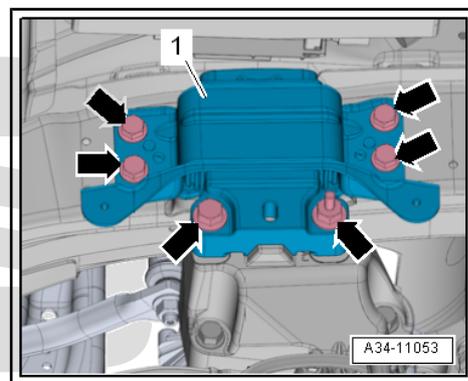


- Je nach Version die Mutter -Pfeil- herausdrehen und die Masseleitung freilegen.



Fahrzeuge mit 2-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Getriebelager -1- abnehmen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -2- herausdrehen, danach Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Getriebelager -1- abnehmen.

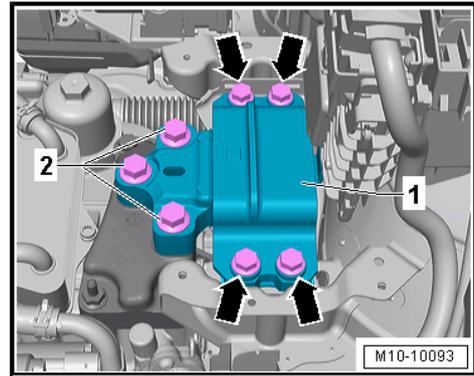
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ Ersetzen Sie Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden.
- ◆ Vor Eindrehen der Schrauben -Pfeile 1- müssen Getriebestütze und Tragarm des Getriebelagers absolut parallel zueinander stehen. Falls nötig, Getriebe hinten mit Rangierwagenheber hochdrücken.
- ◆ Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- erst abnehmen, wenn die Schrauben der Aggregatelage mit Drehmoment festgezogen sind.
- Getriebe mit der Spindel der Abfangvorrichtung hochziehen, bis die Getriebestütze den Tragarm des Getriebelagers berührt.
- Einstellung der Aggregatelage prüfen ⇒ [Seite 46](#) .
- Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- vom Motor Ausbauen.



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht Aggregatelage“](#), Seite 29
- ◆ ⇒ [„3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“](#), Seite 338
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Montageübersicht - Batterie
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Wasserkasten-Stirnwand; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen
- ◆ ⇒ [„6.1 Motorsteuergerät J623 aus und einbauen“](#), Seite 355

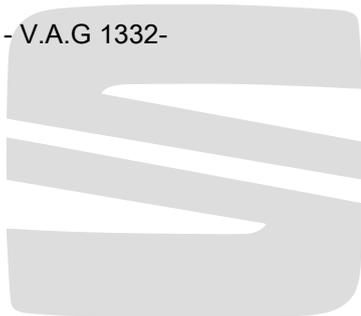
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-

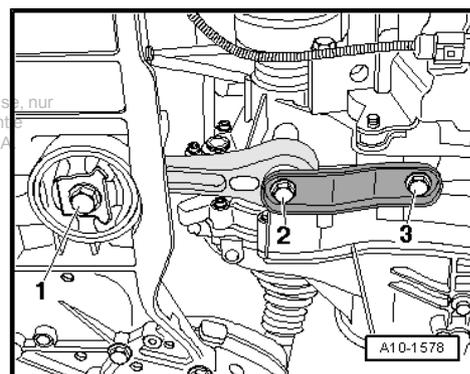


Ausbauen

- Drehen Sie die Schrauben -1, 2, 3- heraus und entnehmen Sie die Pendelstütze.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

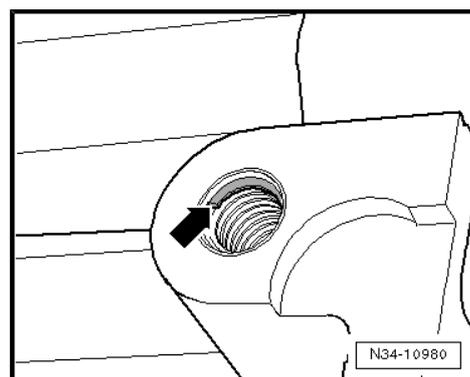


Hinweis

- ◆ In den Gewindebohrungen für die Pendelstütze befinden sich Gewindeeinsätze (z. B. „HeliCoil“).
- ◆ Identifikationsmerkmal: Absatz am ersten Gewindegang -Pfeil-.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [Abb. „„Pendelstütze einbauen““](#), Seite 30 .



2.5 Motor in Einbaulage abfangen

⇒ [„2.5.1 Motor in Einbaulage abfangen, Leon 2013“](#), Seite 35

⇒ [„2.5.2 Motor in Einbaulage abfangen, Ateca“](#), Seite 38

⇒ [„2.5.3 Motor in Einbaulage abfangen, Tarraco“](#), Seite 40

2.5.1 Motor in Einbaulage abfangen, Leon 2013

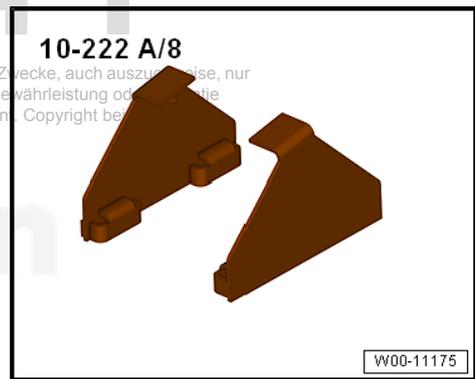
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Abfangvorrichtung - 10 - 222 A-

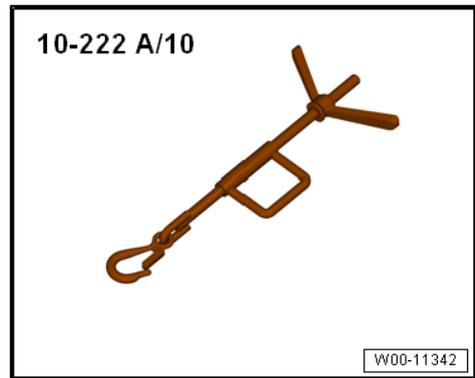


◆ Adapter - 10-222A/13-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



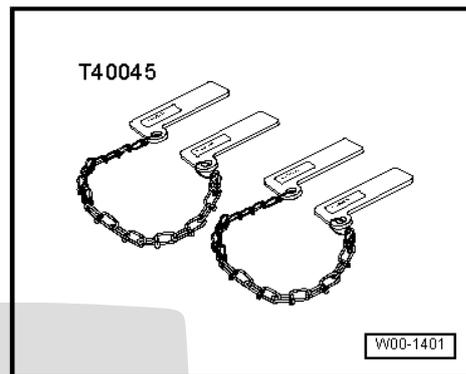
◆ Spindel - 10 - 222 A /10-



◆ Schäkel - 10 - 222 A /12-



◆ Lehren - T40045-



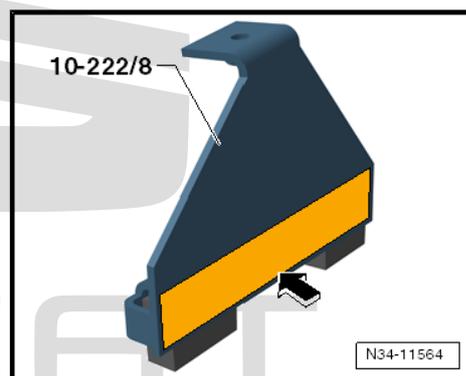
Damit die Kotflügelkanten nicht beschädigt werden, beide Adapter - 10 - 222 A /8- im unteren Bereich mit Gewebeklebeband -Pfeil- versehen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) .

Arbeitsablauf



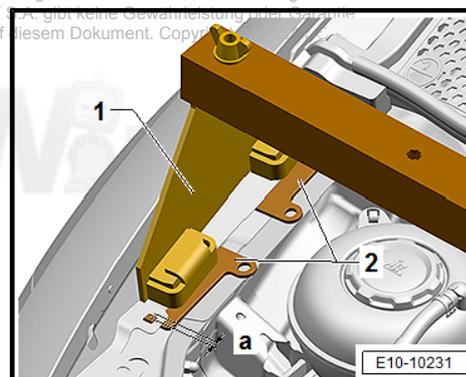
Hinweis

Die Befestigungsschrauben der Aggregatlagerung dürfen nur dann gelöst werden, wenn der Motor mit der Abfangvorrichtung - 10-222 A- in Einbaulage abgefangen wird!



– Luftfiltergehäuse ausbauen ⇒ [Seite 338](#) .

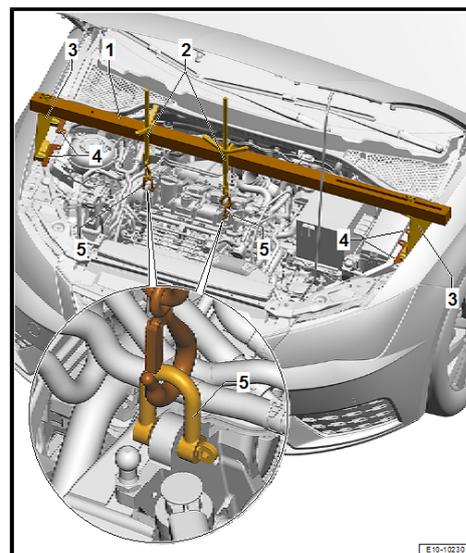
- Die Lehren - T40045- -2- wie in der Abbildung dargestellt an den vorderen Längsträgern rechts und links einlegen und positionieren, dabei das Maß -a- berücksichtigen.
- Die Adapter - 10 - 222 A /8- -1- wie dargestellt auf den Längsträgern rechts und links anbringen.



- Die Spindeln - 10 - 222 A /10- -2- auf die Motorabfangvorrichtung - 10 - 222 A- schieben.
- Die Adapter - 10 - 222 A /8- -3- in die Motorabfangvorrichtung - 10-222 A- -1- einschrauben.
- Die Motorabfangvorrichtung - 10 - 222 A- -1- und die Adapter - 10 - 222 A /8- -3- wie dargestellt auf die Längsträger rechts und links setzen.

Die Position und Einstellung der Lehren - T40045- -4- beachten ⇒ [Seite 37](#) .

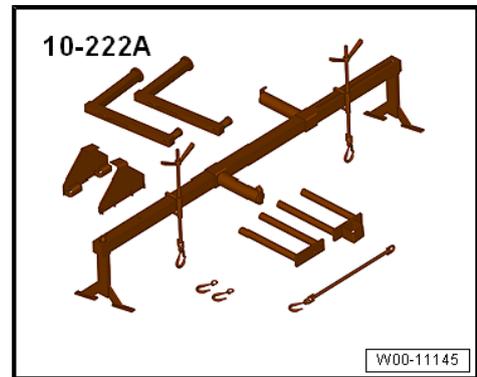
- Die Schäkel - 10 - 222 A /12- -5- in die Aufnahmeösen des Motors rechts und links einbauen.
- Die Karabinerhaken der Spindeln - 10 - 222 A /10- -2- in die Schäkel - 10 - 222 A /12- -5- einhängen.
- Motor/Getriebe-Aggregat mit der Spindel vorspannen, ohne es anzuheben.



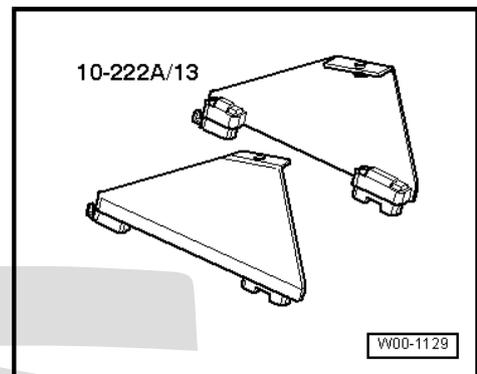
2.5.2 Motor in Einbaulage abfangen, Ateca

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

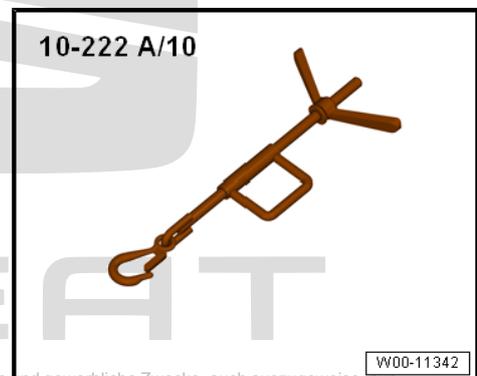
◆ Abfangvorrichtung - 10 - 222 A-



◆ Adapter - 10-222A/29-



◆ Spindel - 10 - 222 A /10-

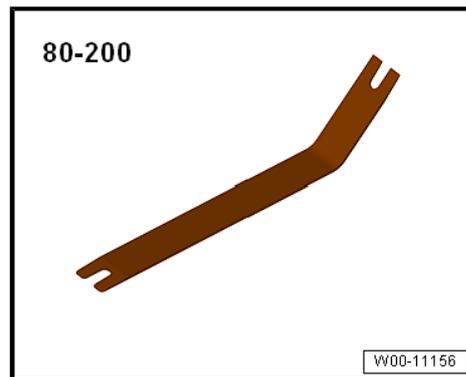


◆ Schäkel - 10 - 222 A /12-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und geschäftliche Zwecke ist ausdrücklich
 mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie
 hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

◆ Hebel - 80 200-



Werkzeuge vorbereiten

– Falls die Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- die mit dem -Pfeil- bezeichnete Bohrung noch nicht besitzt, muss diese nachträglich angebracht werden.

- Maß -a- = 225 mm
- Bohrungs-Ø: 12,5 mm.

Arbeitsablauf



Hinweis

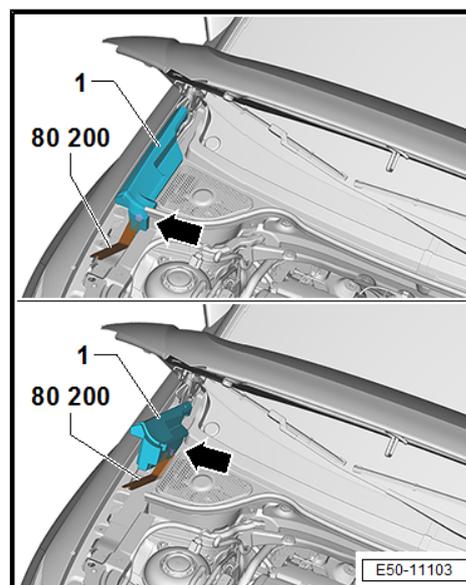
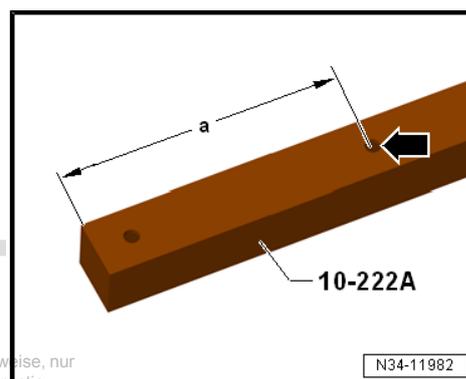
Die Befestigungsschrauben der Aggregatelage dürfen nur dann gelöst werden, wenn der Motor mit der Abfangvorrichtung - 10-222 A- in Einbaulage abgefangen wird!

- Luftfiltergehäuse ausbauen ⇒ [Seite 338](#) .
- Mit dem Hebel - 80 200- das Füllteil -1- beidseitig ausclipen.

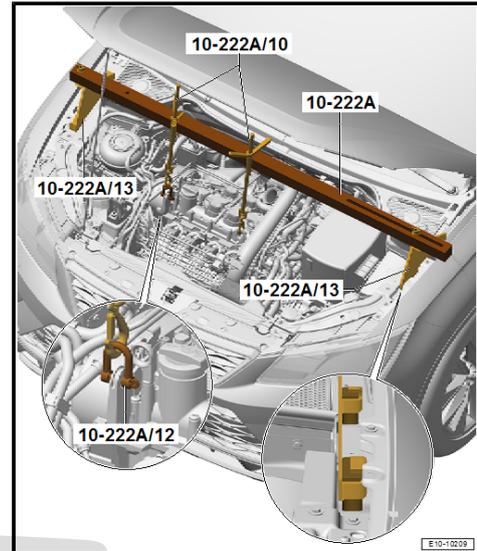


Hinweis

„L“ = Adapter - 10 - 222 A /13- wird auf der rechten Seite des Fahrzeugs angebracht.



- Die Spindeln - 10 - 222 A /10- auf die Motorabfangvorrichtung - 10 - 222 A- schieben.
- Adapter - 10 - 222 A /13- mit der Aufschrift „R“ an der linken Seite der Abfangvorrichtung - 10-222 A- anschrauben.
- Schäkel - 10 - 222 A /12- in der Aufnahmeöse des Motors rechts montieren.
- Karabinerhaken der Spindeln - 10 - 222 A /10- an den Motor- aufhängeösen einhängen.
- Motor/Getriebe-Aggregat mit der Spindel vorspannen, nicht anheben.



2.5.3 Motor in Einbaulage abfangen, Tarraco

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Abfangvorrichtung - 10 - 222 A-

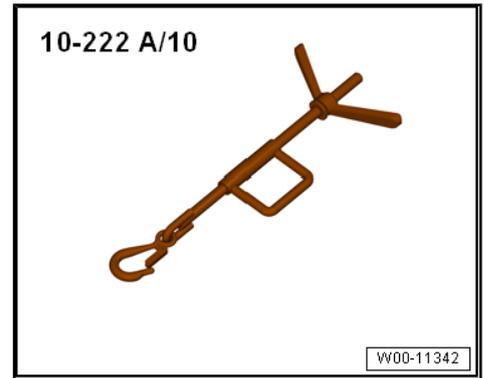


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

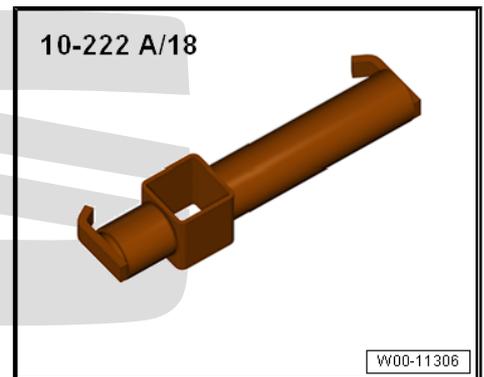
- ◆ Adapter - 10 222A/29-



- ◆ Zughaken - 10 222A/10-

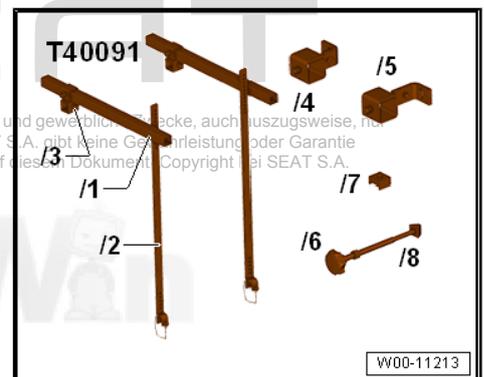


- ◆ Adapter - 10 - 222 A /18-

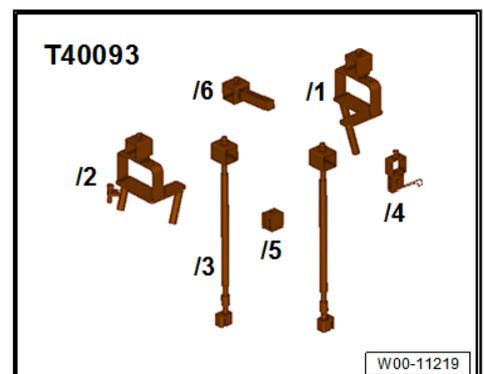


- ◆ Motor-Abfangvorrichtung Grundsatz - T40091-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A.



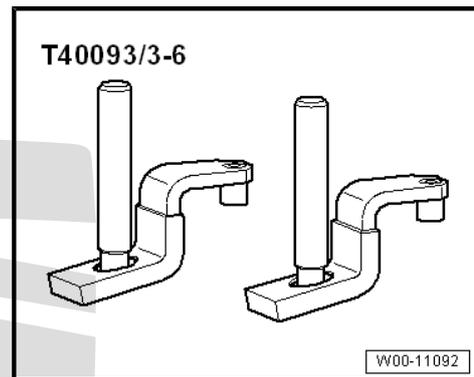
- ◆ -T40093/6- aus Motor-Abfangvorrichtung Ergänzungssatz - T40093-



◆ Schäkel - 10 - 222 A /12-

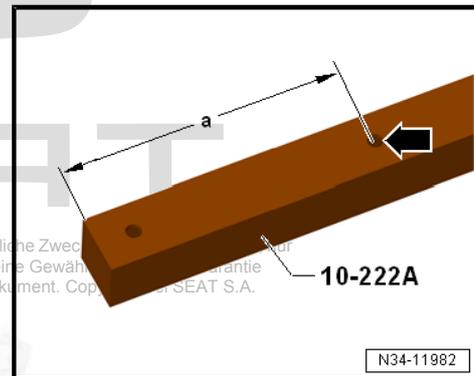


◆ Adapter - T40093/3-6A-



Adapter - 10 - 222 A /4- prüfen und ggf. ändern

- Falls der Adapter -10 - 222 A- die mit -Pfeil- bezeichnete Bohrung noch nicht besitzt, muss diese nachträglich angebracht werden.
- Maß -a- =225 mm.
- Bohrungs-Ø: 12,5 mm.



Abfangvorrichtung montieren

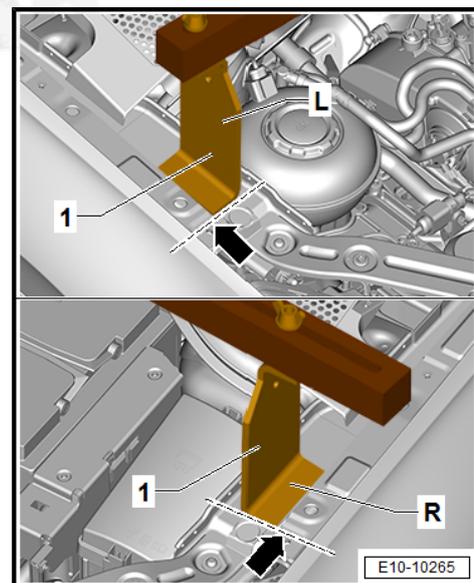
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A.

Einbaulage der Adapter - 10 - 222 A /29- :

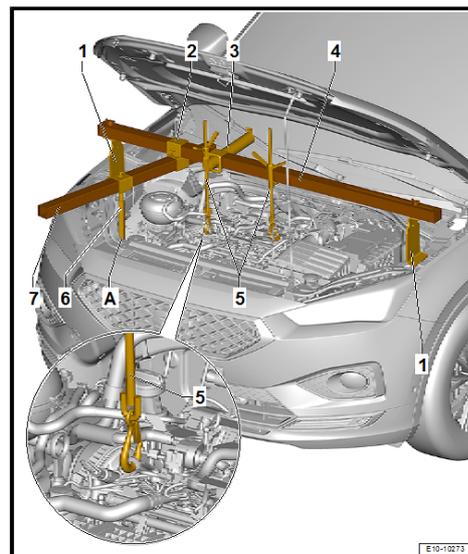
- Auf beiden Fahrzeugseiten die Adapter - 10 - 222 A /29- zwischen Kotflügelverschraubungskante und dem darunter liegenden Anschraubblech für Kotflügel einsetzen.
- Einbaulage:

„L“ Der Adapter wird an die „rechte“ Fahrzeugseite angebracht (Adapter rastet in die Kotflügelaussparung ein, unter Beachtung der Höhe -Pfeil-)

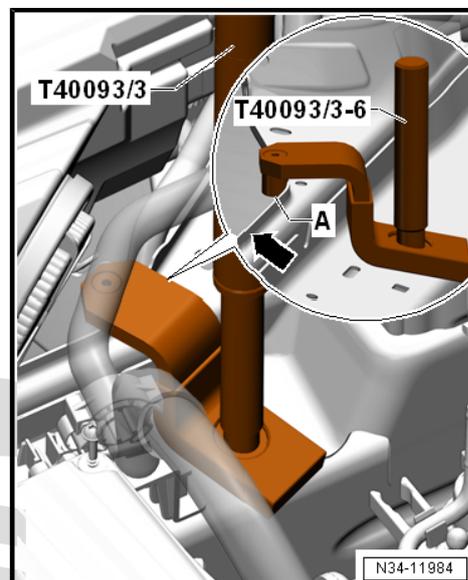
„R“ Der Adapter wird an die „linke“ Fahrzeugseite angebracht (Adapter -1- rastet in die Kotflügelaussparung ein, unter Beachtung der Höhe -Pfeil-)



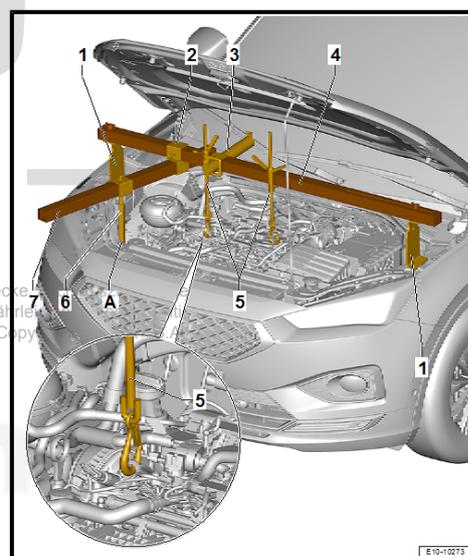
- Spindel - 10 - 222 A /10- -5- Adapter - 10 - 222 A /18- -3- und Adapter - T40091/3- -2- in die Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- -4- einsetzen (siehe Abbildung).
- Abfangvorrichtung - 10-222 A- -4- auf die Adapter - 10 - 222 A /29- -1- anschrauben ⇒ [Seite 42](#) .



- Falls vorhanden, elektrische Leitungen vom vorderen Bereich des Stegs beider Längsträger -Pfeil- abziehen. Leitungssystem nicht trennen.
- Den Adapter - T40093/3-6- über dem Längsträger unten rechts platzieren.
- Der Bolzen -A- muss hinter dem Rand bleiben -Pfeil-.
- Ggf. Rohrleitung für Klimaanlage im vorderen Bereich vorsichtig ausclipsen. Leitungssystem nicht trennen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Kältemittelkreislauf; Systemübersicht - Kältemittelkreislauf .



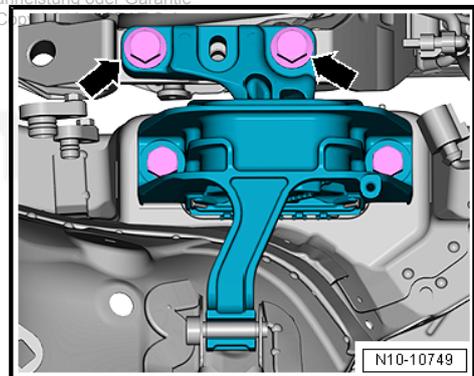
- Spindel des Ergänzungskits der Motor-Abfangvorrichtung - T40093 /3- -6- am Adapter - T40093/3-6- -A- anschrauben.
- Die Spindel Motorabfangvorrichtung Ergänzungssatz - T40093 /3- -6- an den Adapter - T40091/3- -2- über das Vierkantrohr - T40091/1- -7- verbinden, einpassen und verspannen.
- Schäkel - 10 - 222 A /12- -6- in die linke Motoraufhängeöse einsetzen.
- Linken Haken - 10 - 222 A /10- -5- in den Schäkel - 10 - 222 A /12- -6- einhängen.
- Rechten Haken - 10 - 222 A /10- -5- an der Motoraufhängeöse einhängen.
- Abfangvorrichtung ausrichten.
- Verschraubungen der Abfangvorrichtung festziehen.
- Motor/Getriebe-Aggregat mit der Spindel etwas vorspannen, nicht anheben.



2.6 Aggregatelager einstellen

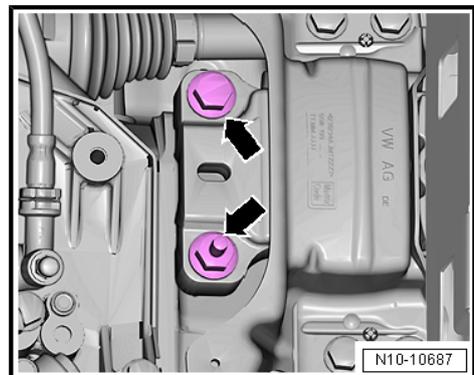
Arbeitsablauf

- Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterieträger aus- und einbauen .
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Luftfiltergehäuse ausbauen
⇒ „3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 338 .
- Geber für Kraftstoffqualität - G446- am Motorlager abbauen ⇒ Rep.-Gr. 20 ; Geber und Sensoren; Einbauorteübersicht - Geber und Sensoren .
- Motor und Getriebe in Einbaulage abfangen
⇒ „2.5 Motor in Einbaulage abfangen“, Seite 35 .
- Schrauben -Pfeile- für Motorlager nacheinander herausdrehen und ersetzen (sofern beim Motoreinbau nicht bereits erfolgt).
- Schrauben zunächst lose eindrehen.



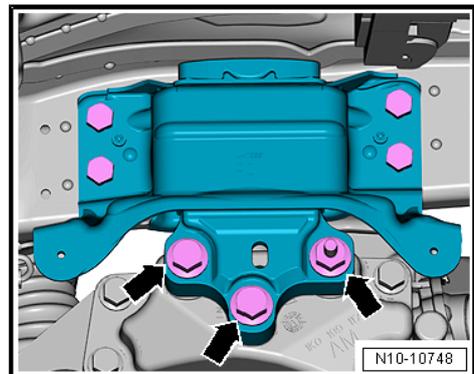
Fahrzeuge mit 2-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- für Getriebelager -1- nacheinander herausdrehen und ersetzen (sofern beim Motoreinbau nicht bereits erfolgt).
- Schrauben zunächst lose eindrehen.



Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung

- Schrauben -Pfeile- für Getriebelager nacheinander herausdrehen und ersetzen (sofern beim Motoreinbau nicht bereits erfolgt).
- Schrauben zunächst lose eindrehen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Motor/Getriebe-Aggregat mit einem Montagehebel so verschieben, bis sich folgende Maße einstellen:
- Der Abstand -a- zwischen Motorstütze -2- und Motorlager -1- muss 10 mm betragen.
- Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm des Motorlagers -1- stehen.
- Das Maß -b- muss hinten und vorn gleich sein.



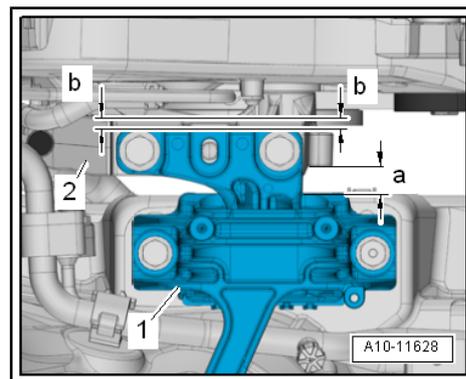
Hinweis

Den Abstand -a- = 10 mm beispielsweise mit einem entsprechenden Rundmaterial prüfen.

- Schrauben für Motorlager festziehen.

Fahrzeuge mit 2-facher Getriebeverschraubung

- Auf der Getriebeseite darauf achten, dass die Kanten von Tragarm -2- und Getriebestütze -1- parallel stehen.
- Maß -x- = Maß -x-.
- Schrauben für Getriebelager festziehen.



Fahrzeuge mit 3-facher Getriebeverschraubung

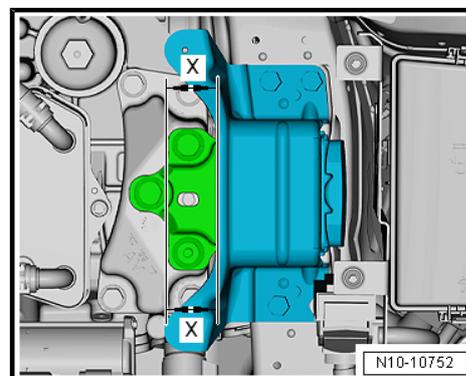
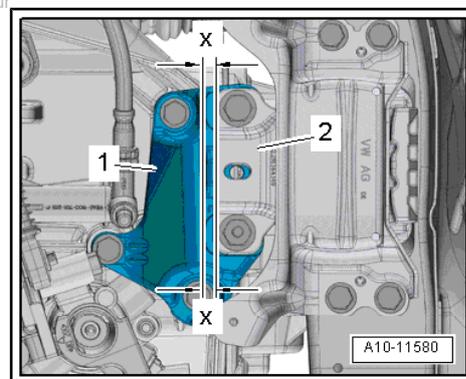
- Auf der Getriebeseite darauf achten, dass die Kanten von Tragarm und Getriebestütze parallel stehen.
- Maß -x- = Maß -x-.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung“, Seite 29
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314
- ◆ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse“, Seite 337
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Montageübersicht - Batterie
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Wasserkasten-Stirnwand; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen



2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen

Arbeitsablauf

Folgende Maße müssen erreicht werden:

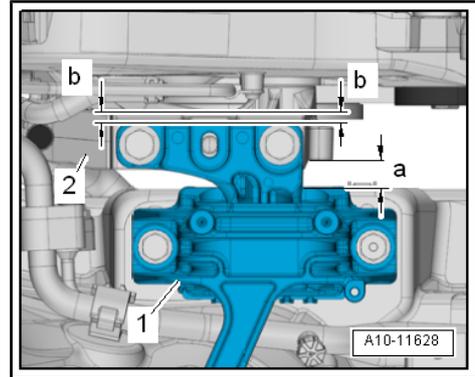
- Der Abstand -a- zwischen Motorstütze -2- und Motorlager -1- muss 10 mm betragen.
- Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm des Motorlagers -1- stehen.
- Das Maß -b- muss hinten und vorn gleich sein.



Hinweis

Den Abstand -a- = 10 mm beispielsweise mit einem entsprechenden Rundmaterial prüfen.

- Wenn ein zu geringer oder zu weiter Abstand gemessen wird, Aggregatelager einstellen
 => „2.6 Aggregatelager einstellen“, Seite 44 .



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



13 – Kurbeltrieb

1 Zylinderblock Riemenscheibenseite

⇒ [„1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47](#)

⇒ [„1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite“, Seite 51](#)

⇒ [„1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 52](#)

⇒ [„1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 55](#)

⇒ [„1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen“, Seite 58](#)

⇒ [„1.6 Motorstütze aus- und einbauen“, Seite 59](#)

⇒ [„1.7 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite: ersetzen“, Seite 64](#)

⇒ [„1.8 Dichtflansch - Riemenscheibenseite aus- und einbauen“, Seite 66](#)

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb

⇒ [„1.1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge ohne Klimakompressor“, Seite 47](#)

⇒ [„1.1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 49](#)

1.1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge ohne Klimakompressor

1 - Schraube

- ersetzen
- 150 Nm +180°
- Zum Lösen und Festziehen Gegenhalter - T10475- verwenden

2 - Keilrippenriemenscheibe

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 58](#)

3 - Keilrippenriemen:

- Auf Verschleiß prüfen
- Vor Ausbau die Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- Je nach Ausführung der Entkopplungsscheibe muss die Länge des Keilrippenriemens gemäß des ⇒ Elektronischen Teilekatalogs (ETKA) bestimmt werden.
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf ⇒ [Seite 53](#)
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 52](#)
- Beim Einbau auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten.

4 - Schraube

- 20 Nm +90°

5 - Keilrippenriemenspanner

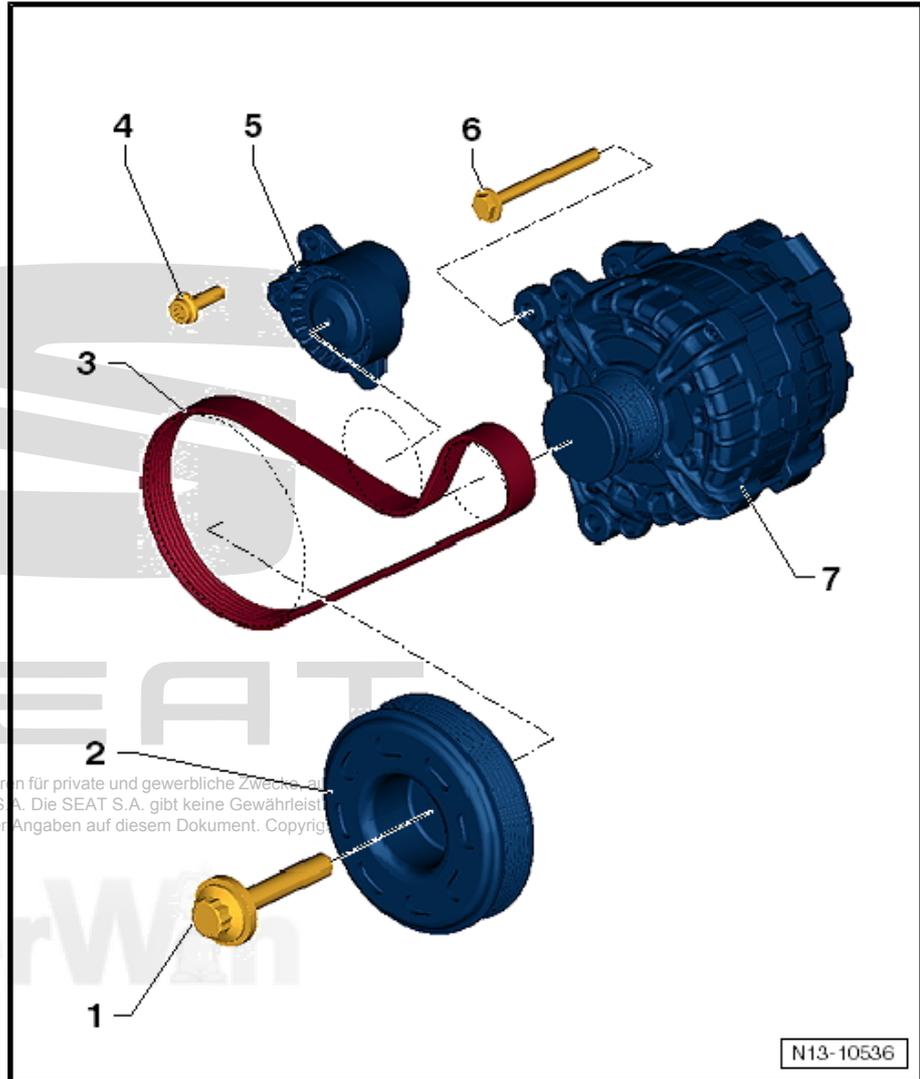
- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Steckesatz schwenken
- Mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 55](#)

6 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Drehstromgenerator; Drehstromgenerator: Montageübersicht

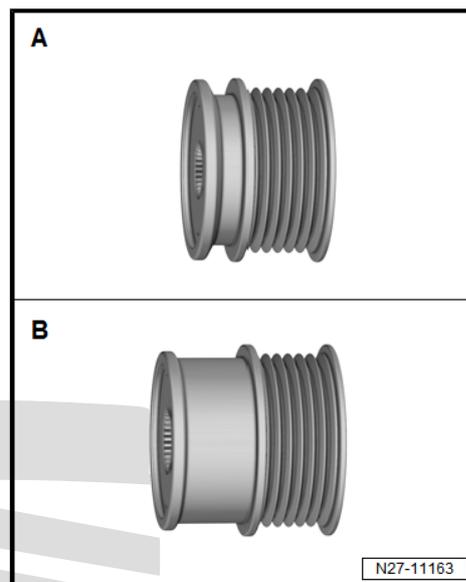
7 - Generator

- Montageübersicht ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Drehstromgenerator; Drehstromgenerator: Montageübersicht
- Mit Freilauf
- Je nach Typ und Ausführung des Generators können unterschiedliche Entkopplungsriemenscheiben -A- und -B- verbaut sein: Korrespondenz ⇒ [Seite 49](#) .
- Je nach Ausführung der Entkopplungsscheibe muss die Länge des Keilrippenriemens gemäß des ⇒ Elektronischen Teilekatalogs (ETKA) bestimmt werden.



Zuordnung der Entkopplungsriemenscheibe

nach Ausführung der Entkopplungsriemenscheibe ist die Länge des Keilrippenriemens nach ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ET-KA) zuzuordnen



1.1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge mit Klimakompressor

1 - Keilrippenriemen:

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide oder
Filzstift kennzeichnen
- nicht knicken
- nach Ausführung der
Entkopplungsriemen-
scheibe vom Generator
die Länge des Keilrip-
penriemens nach ⇒
Elektronischem Teileka-
talog zuordnen
- Keilrippenriemenverlauf
⇒ [Seite 55](#)
- aus- und einbauen
⇒ „[1.3.1 Keilrippenrie-
men: aus- und einbau-
en, Fahrzeuge ohne Kli-
makompressor](#)“,
[Seite 52](#)
- beim Einbauen auf kor-
rekten Sitz auf den Rie-
menscheiben achten

2 - Schraube

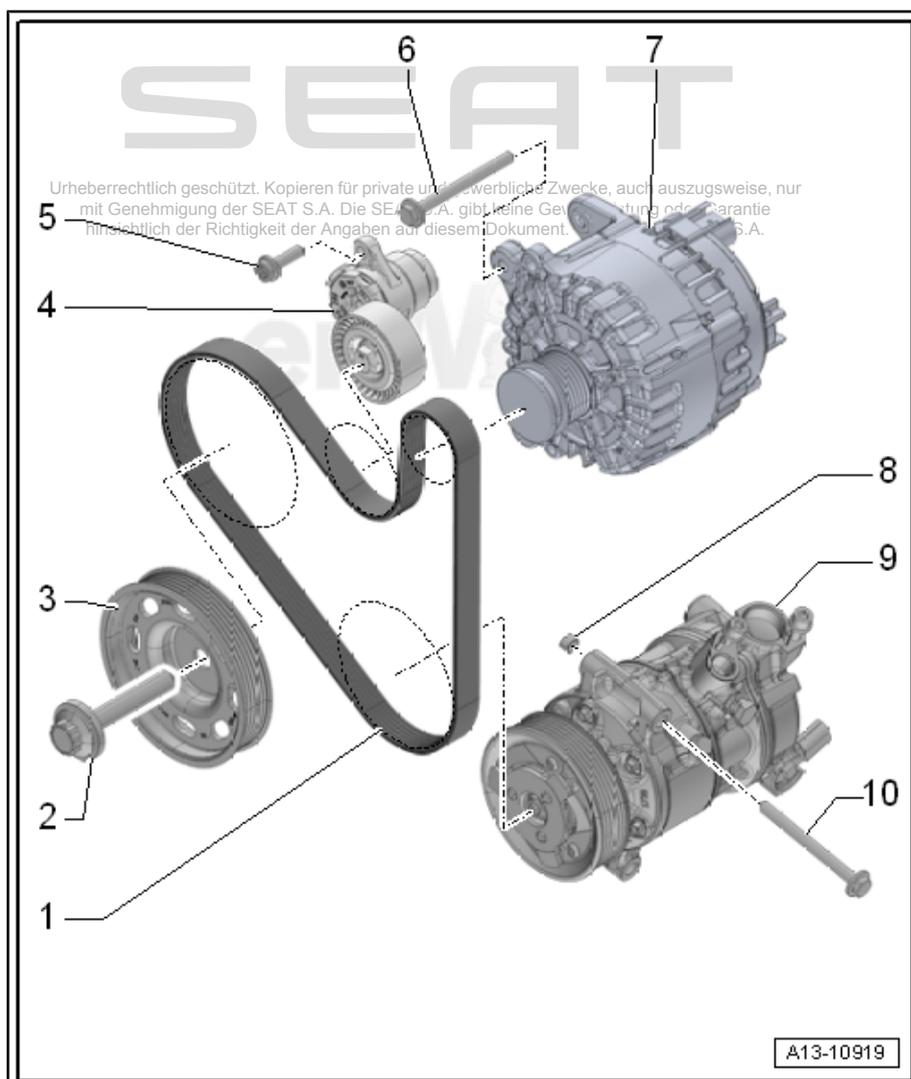
- Anzugsdrehmoment
⇒ [Pos. 1 \(Seite 48\)](#)

3 - Schwingungsdämpfer

- aus- und einbauen
⇒ „[1.5 Schwingungs-
dämpfer aus- und ein-
bauen](#)“, [Seite 58](#)

4 - Spannvorrichtung für Keil- rippenriemen

- zum Entspannen des
Keilrippenriemens mit Steck-
einsatz schwenken



- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren
- aus- und einbauen ⇒ „1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 55

5 - Schraube

- ersetzen
- 20 Nm +90°

6 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Drehstromgenerator; Drehstromgenerator: Montageübersicht

7 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Generator; Generator aus- und einbauen
- mit Freilauf
- nach Typ und Ausführung des Generators können unterschiedliche Entkopplungsriemenscheiben -A- und -B- verbaut sein ⇒ Seite 50 .

8 - Einstellbuchse

- für Klimakompressor

9 - Klimakompressor

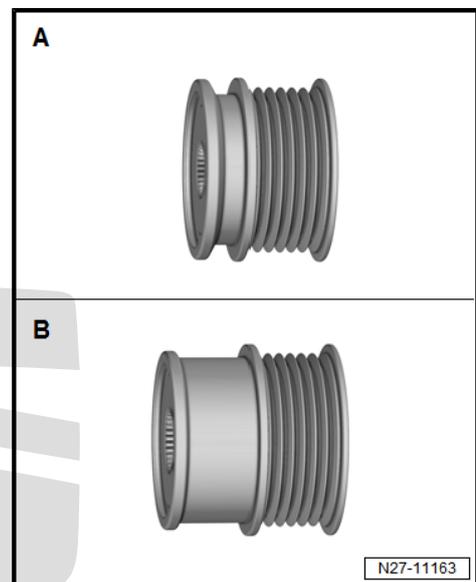
- Kältemittelleitungen nicht abschrauben oder trennen
- aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen

10 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors

Zuordnung der Entkopplungsriemenscheibe

Nach Ausführung der Entkopplungsriemenscheibe die Länge des Keilrippenriemens nach ⇒ Elektronischem Teilekatalog zuordnen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite

1 - Schraube

- Anzugsdrehmoment
⇒ [Pos. 1 \(Seite 48\)](#)

2 - Schwingungsdämpfer

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 58](#)

3 - Wellendichtring

- für Kurbelwelle Riemen-
scheibenseite
- Ersetzen ⇒ [Seite 64](#)
- Nicht ölen

4 - Dichtflansch Riemenschei- benseite

- muss auf Passstiften sit-
zen
- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 66](#)

5 - Schraube

- unterschiedliche Gewin-
dedurchmesser ⇒
Elektronischer Teileka-
talog (ETKA)
- ersetzen
- Anzugsdrehmoment
und -reihenfolge
⇒ [Seite 52](#)

6 - Dichtung

- ersetzen

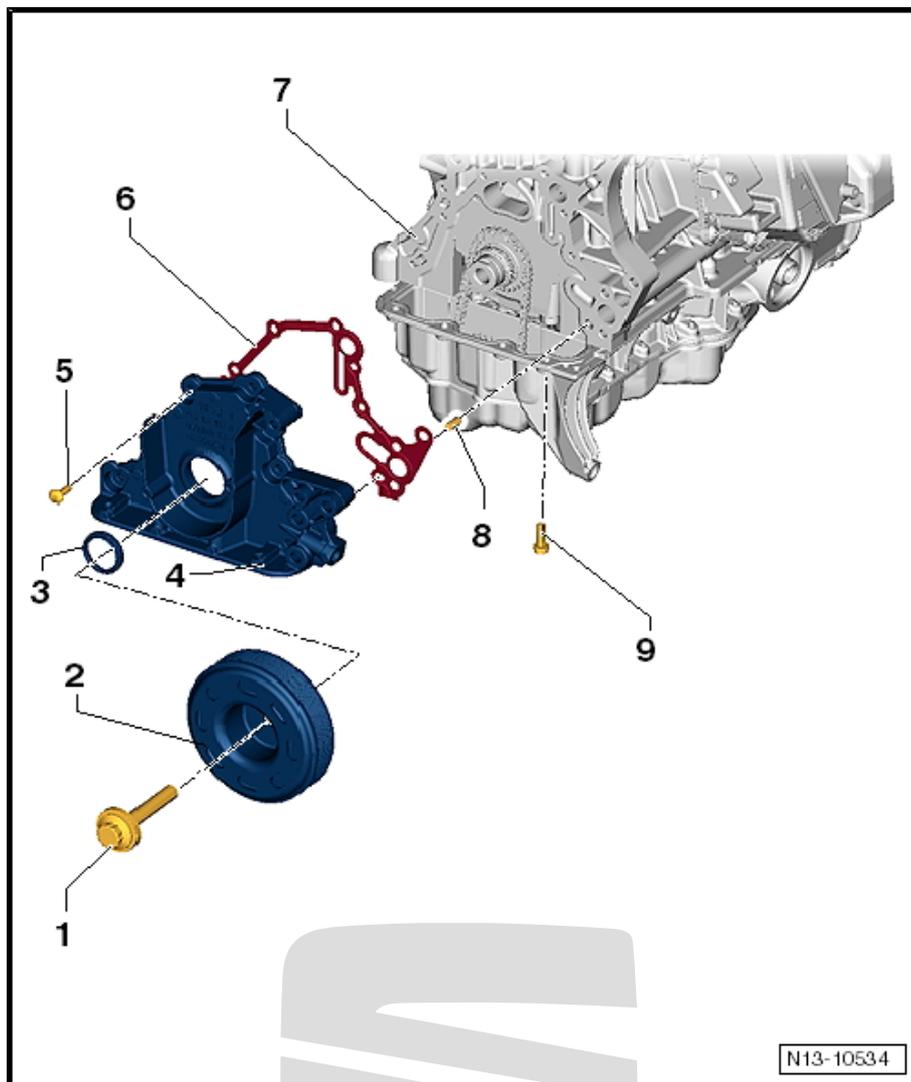
7 - Zylinderblock

8 - Splint

- 2 Stück

9 - Schraube

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 52](#)



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Dichtflansch Riemenscheibenseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

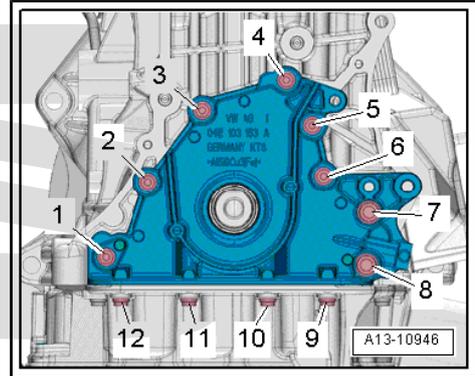


Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

– Schrauben in Stufen festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 12-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-1 ... 12-	über Kreuz, 8 Nm
3.	-7, 8-	20 Nm
4.	-1 ... 12-	über Kreuz 90° weiterdrehen



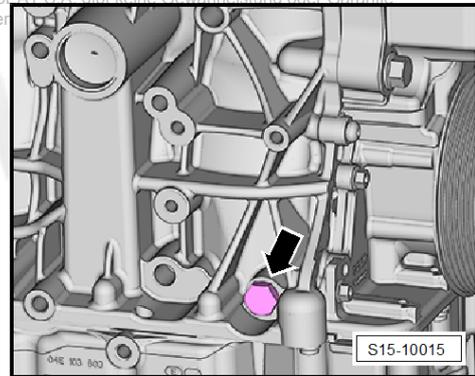
Verschlusschraube für „OT“-Bohrung im Zylinderblock hinten - Anzugsdrehmoment



Hinweis

- ♦ Die Verschlusschraube -Pfeil- hat einen integrierten Dicht-ring.
- ♦ bei Beschädigung ersetzen.

Schraube	Anzugsdrehmoment
-Pfeil-	Auf 30 Nm festziehen



1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen

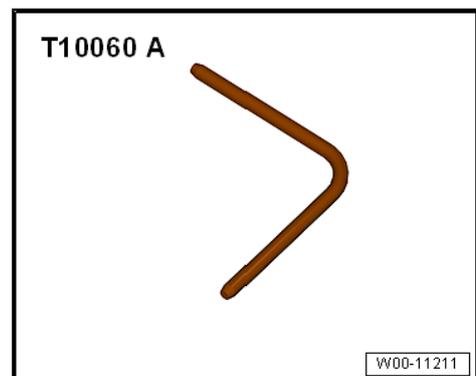
⇒ „1.3.1 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge ohne Klimakompressor“, Seite 52

⇒ „1.3.2 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 54

1.3.1 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge ohne Klimakompressor

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ♦ Absteckdorn - T10060 A-



Ausbauen

- Zum Entspannen des Keilrippenriemens Spannvorrichtung im Gegenuhrzeigersinn drehen -Pfeil-.
- Spannvorrichtung mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren.
- Wenn der Keilrippenriemen weiter verwendet wird, Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.
- Keilrippenriemen abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

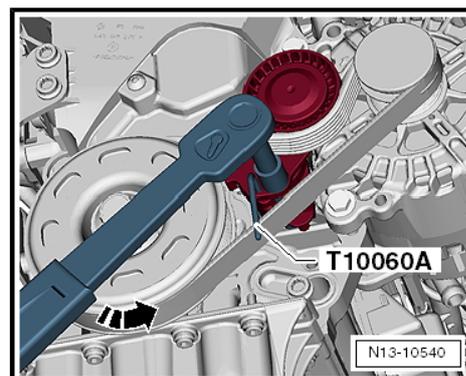
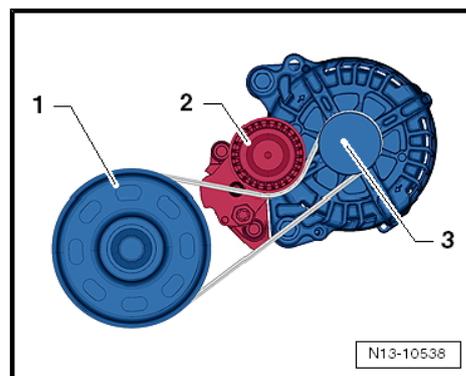
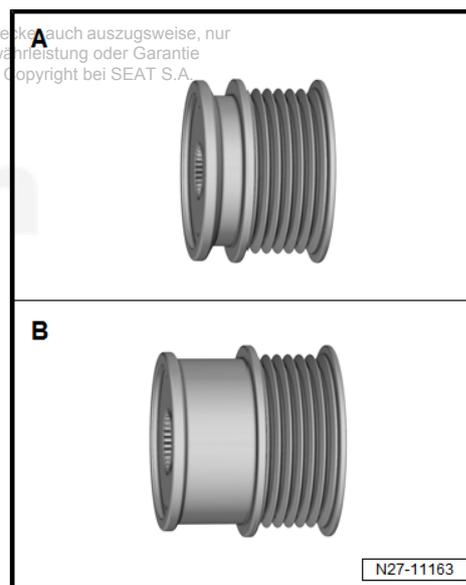
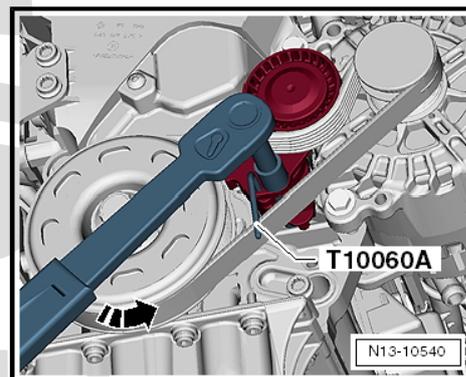
Je nach Typ und Ausführung des Generators können unterschiedliche Entkopplungsriemenscheiben A und B verbaut sein.

nach Ausführung der Entkopplungsriemenscheibe ist die Länge des Keilrippenriemens nach ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ET-KA) zuzuordnen

- Bringen Sie den Keilrippenriemen an, wie in der Abbildung dargestellt:

- 1- Schwingungsdämpfer
- 2- Spannvorrichtung für Keilrippenriemen
- 3- Generator

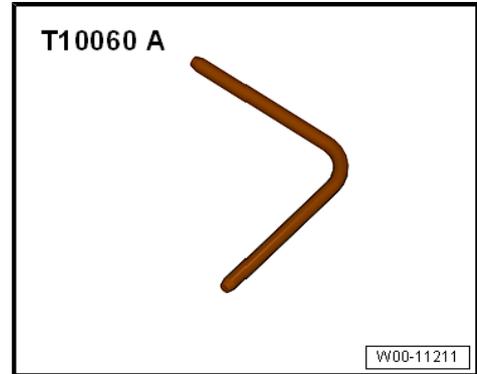
- Spannvorrichtung in -Pfeilrichtung- drehen und Absteckdorn - T10060 A- herausziehen.
- Die Spannvorrichtung entspannen.
- Prüfen, ob der Keilrippenriemen richtig aufgelegt ist.
- Motor starten und kontrollieren, ob der Keilrippenriemen richtig läuft.



1.3.2 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor

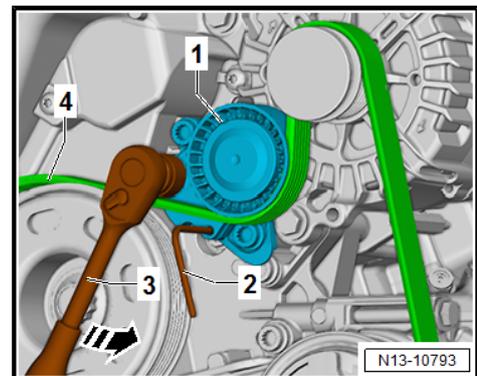
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter - T10060A-



Ausbauen

- Wenn der Keilrippenriemen weiter verwendet wird, Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.
- Das Werkzeug -3- auf den Sechskant der Spannvorrichtung -1- aufsetzen.
- Zum Entspannen des Keilrippenriemens das Werkzeug -3- in -Pfeilrichtung- drücken.
- Spannvorrichtung -1- mit dem Gegenhalter - T10060A- -2- arretieren.
- Keilrippenriemen abnehmen.

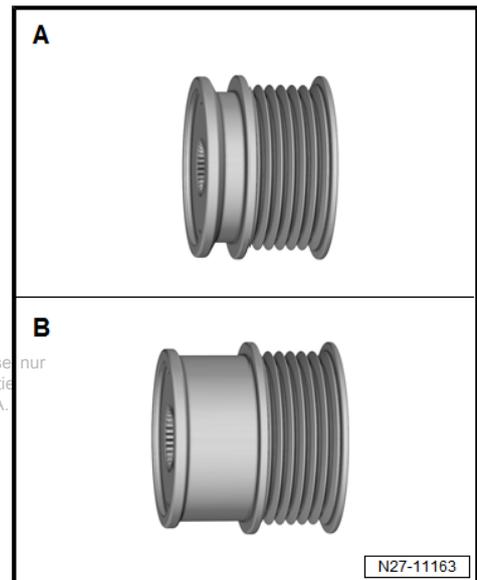


Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

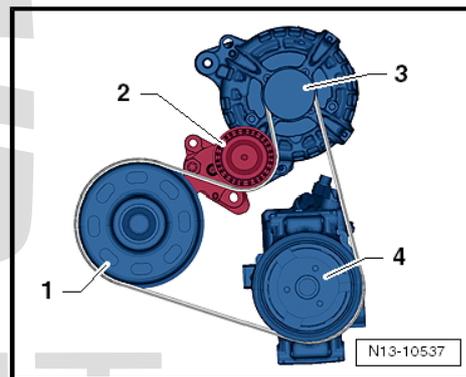
Je nach Typ und Ausführung des Generators können unterschiedliche Entkopplungsriemenscheiben -A- und -B- verbaut sein.

nach Ausführung der Entkopplungsriemenscheibe ist die Länge des Keilrippenriemens nach => Elektronischer Teilekatalog (ET-KA) zuzuordnen

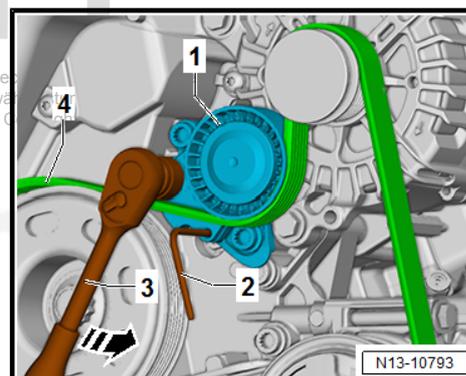


– Bringen Sie den Keilrippenriemen an, wie in der Abbildung dargestellt:

- 1 - Schwingungsdämpfer
- 2 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen
- 3 - Generator
- 4 - Klimakompressor



- Spannvorrichtung in -Pfeilrichtung- drehen und Gegenhalter - T10060A- -2- herausziehen.
- Spannvorrichtung entlasten.
- Prüfen, ob der Keilrippenriemen richtig aufgelegt ist.
- Motor starten und kontrollieren, ob der Keilrippenriemen richtig läuft.



1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen

⇒ „1.4.1 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge ohne Klimakompressor“, Seite 55

⇒ „1.4.2 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 56

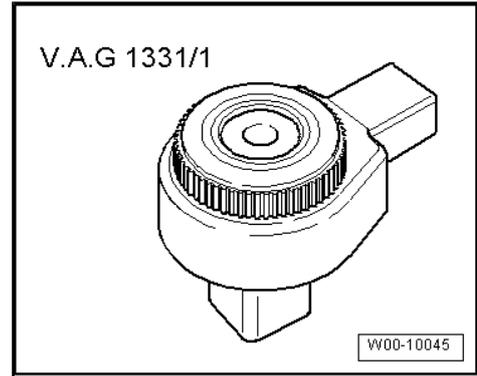
1.4.1 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge ohne Klimakompressor

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

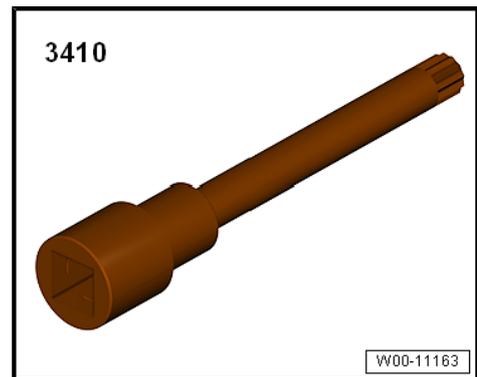
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



- ◆ Ratsche 1/2" x 9-12" Ref.(735/10) - VAG 1331/1-



- ◆ Schlüssel - 3410-



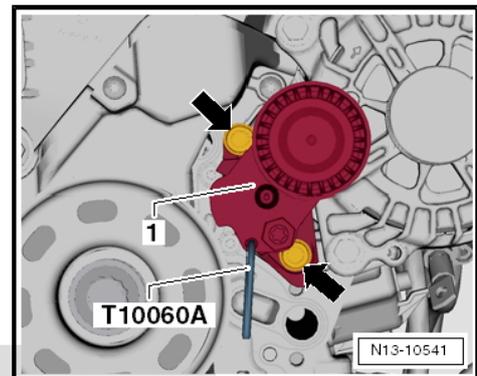
Ausbauen

- Keilrippenriemen von der Spannvorrichtung abnehmen
 ⇒ „1.3.1 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge ohne Klimakompressor“, Seite 52 .
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Spannvorrichtung -1- für Keilrippenriemen abziehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ⇒ Seite 52 .



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge ohne Klimakompressor“, Seite 47

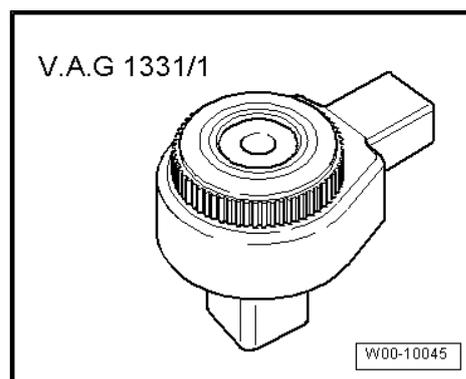
1.4.2 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

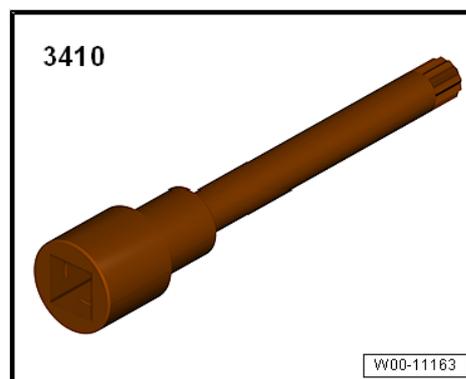
◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



◆ Ratsche 1/2" x 9-12" Ref.(735/10) - VAG 1331/1-



◆ Schlüssel - 3410-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Ausbauen

- Keilrippenriemen von der Spannvorrichtung ausbauen
⇒ „1.3.2 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 54 .
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Spannvorrichtung -1- für Keilrippenriemen abziehen.

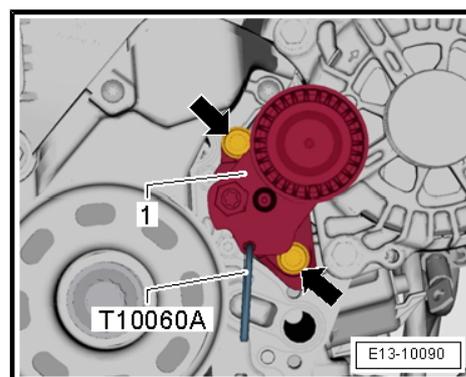
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ⇒ Seite 54 .

Anzugsdrehmomente

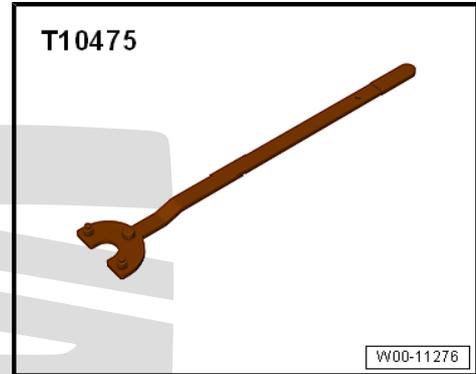
- ◆ ⇒ „1.1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 49



1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter - T10475-



Gegenhalter - T10475- vorbereiten



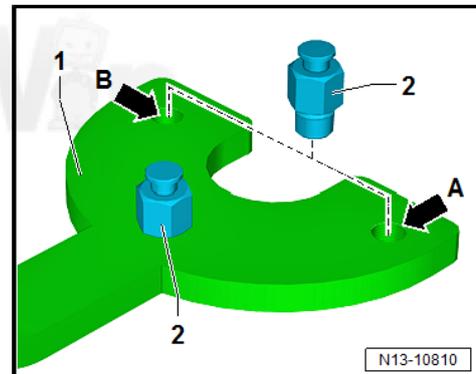
Hinweis

- ◆ *Der Schwingungsdämpfer kann in unterschiedlichen Varianten verbaut sein.*
- ◆ *Daher muss der Gegenhalter - T10475- auf die Bohrungen am jeweiligen Schwingungsdämpfer angepasst werden.*

...ate und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Variante 1

- Gegenhalter - T10475- -1- mit den Einsätzen -T10475/2- -2- umrüsten.

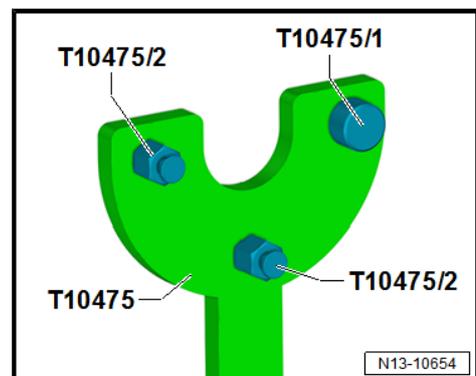


Variante 2

- Gegenhalter - T10475- mit Einsätzen -T10475/1- und -T10475/2- , wie gezeigt umrüsten.
- Dazu je nach Variante des Schwingungsdämpfers die Bohrung -A- oder -B- des Gegenhalters - T10475- -1- verwenden.

Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 134](#) .
- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 52](#) .



- Schraube -Pfeil- des Schwingungsdämpfers lösen, dazu den Gegenhalter - T10475- verwenden.
- Schraube herausdrehen, Schwingungsdämpfer abnehmen.

HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.

Einbauen

Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *Sämtliche Anlageflächen zwischen Schraube, Schwingungsdämpfer und Kurbelwellen-Zahnriemenrad müssen frei von Öl und Fett sein.*

- Schwingungsdämpfer aufstecken, Schraube für Schwingungsdämpfer mit geöltem Gewinde von Hand bis zur Anlage eindrehen.
- Schraube -Pfeil- für Keilrippenriemenscheibe festziehen, dazu Gegenhalter - T10475- verwenden.

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ⇒ [Seite 52](#) .

Anzugsdrehmomente

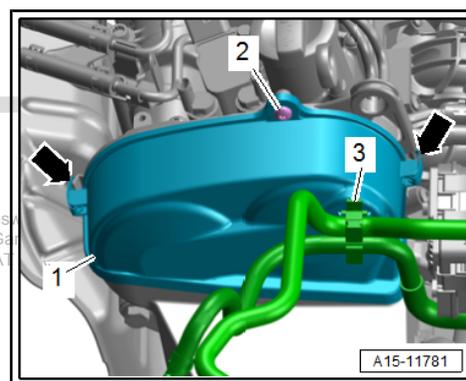
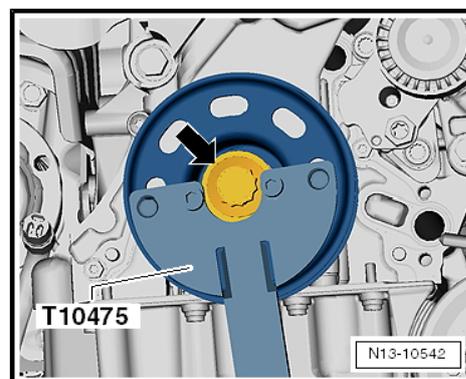
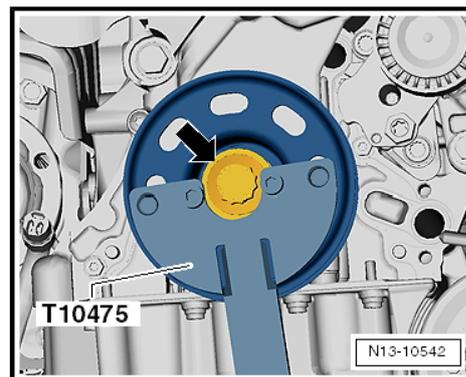
- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, [Seite 47](#)
- ◆ ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .

1.6 Motorstütze aus- und einbauen

Ausbauen

- Schläuche am Halter -3- frei legen.
- Schraube -2- herausdrehen.
- Klammern -Pfeile- lösen, Zahnriemenschutz oben -1- abnehmen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT

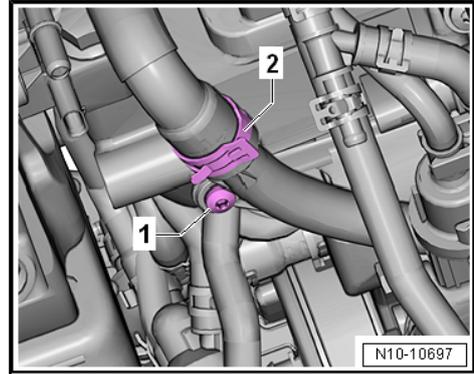


- Schraube -1- herausdrehen.

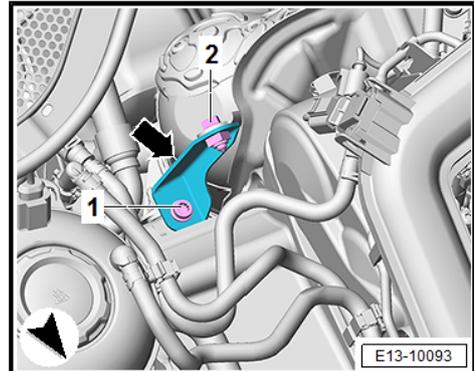


Hinweis

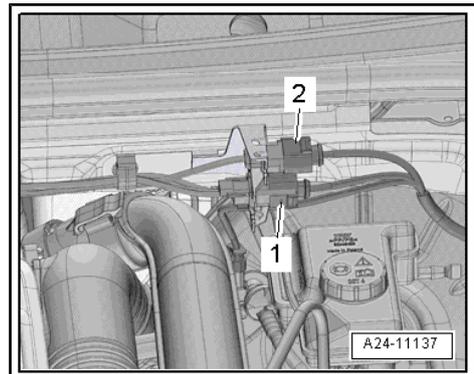
Position -2- nicht beachten.



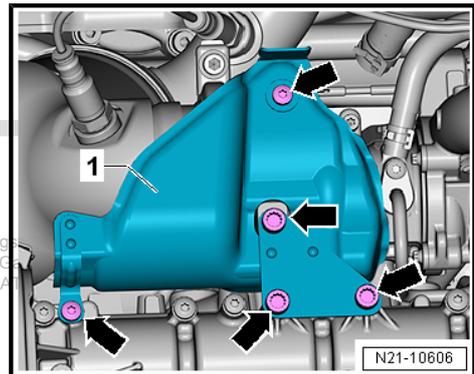
- Schrauben -1, 2- herausdrehen und Halter -Pfeil- herausnehmen.



- Elektrische Steckverbindungen -1- und -2- aus dem Halter nehmen und trennen, elektrische Leitungen frei legen.



- Schrauben bzw. Mutter -Pfeile- herausdrehen, Wärmeschutzblech -1- abnehmen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

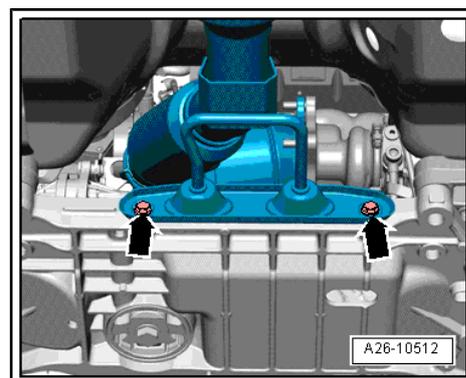
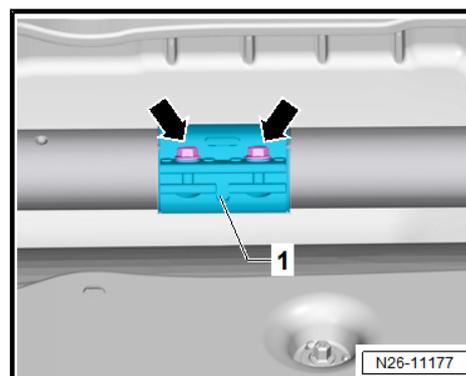
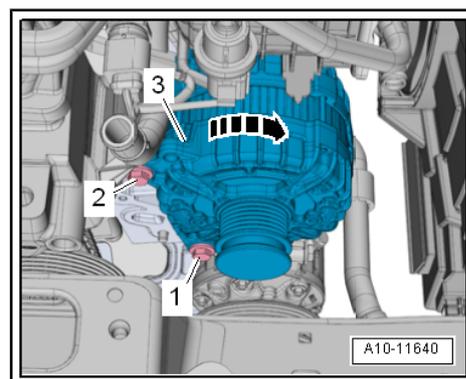
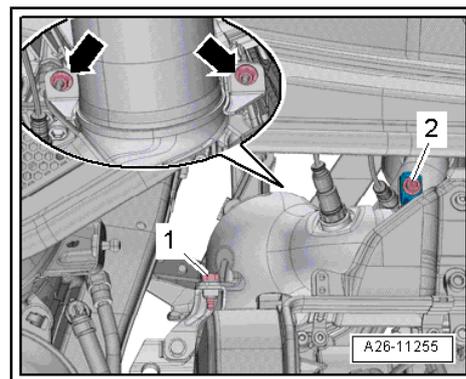


- Schraube -2- herausdrehen, Schraubschelle abnehmen.
- Muttern -Pfeile- abschrauben.

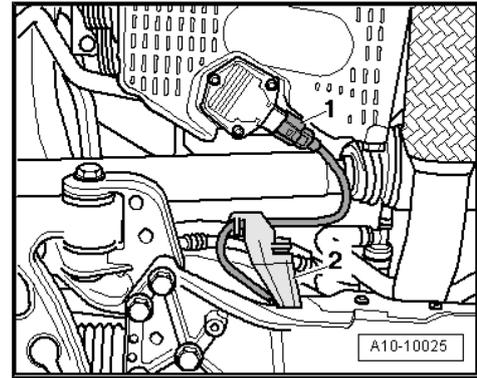
 **Hinweis**

Position -1- nicht beachten.

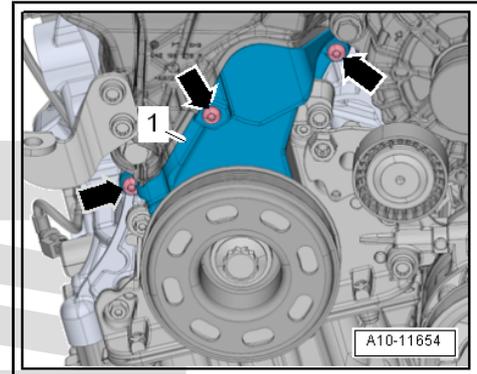
- Bauen Sie die Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus
⇒ [Seite 55](#) .
- Schraube -1- lösen, nicht herausdrehen.
- Schraube -2- herausdrehen.
- Generator -3- in -Pfeilrichtung- nach vorn schwenken.
- Geräuschdämpfung ausbauen. ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Falls vorhanden, mittlere Unterbodenverkleidung ausbauen ⇒ Karosserie - Montearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Unterbodenverkleidungen aus- und einbauen.
- Die Klemmhülse -1- lösen und nach hinten schieben.
- Schrauben -Pfeile- vom Halter des Abgasvorrohrs herausdrehen.
- Den Katalysator nach innen schieben und auf dem Aggregateträger ablegen.



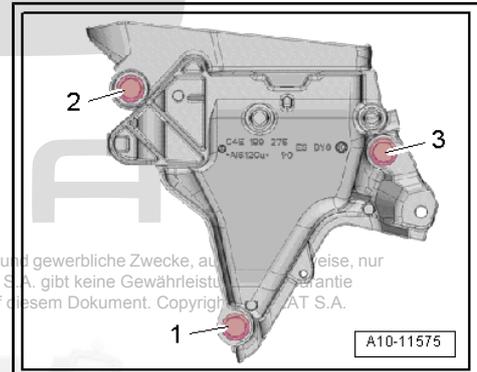
- Elektrische Steckverbindung -1- für Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- trennen.



- Schrauben -Pfeile- für Zahnriemenschutz unten -1- herausdrehen.
- Pendelstütze ausbauen
⇒ „2.4 Pendelstütze aus- und einbauen“, Seite 34 .
- Motor und Getriebe in Einbaulage abfangen ⇒ Seite 35 .
- Motorlager ausbauen
⇒ „2.2 Motorlager aus- und einbauen“, Seite 30

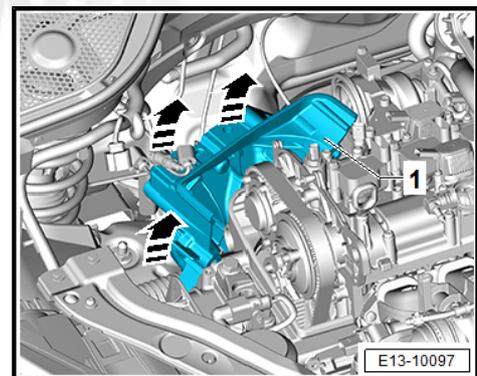


- Die Schrauben -1, 2, 3- herausdrehen.
- Je nach Bedarf Motor/Getriebe-Aggregat mit der Spindel der Abfangvorrichtung - 10-222 A- einstellen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A.

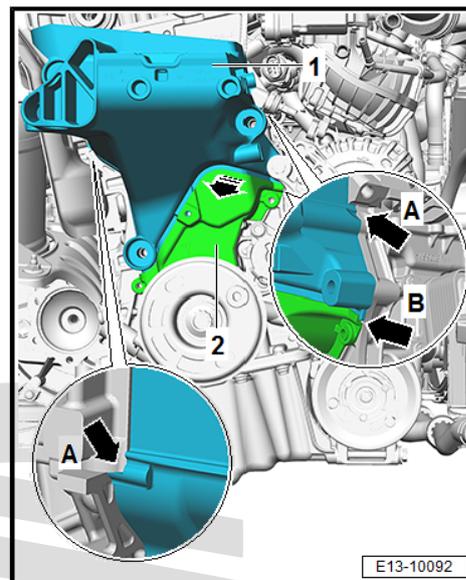
- Stützfuß -1- auf der Seite des Katalysators in -Pfeilrichtung- abnehmen.



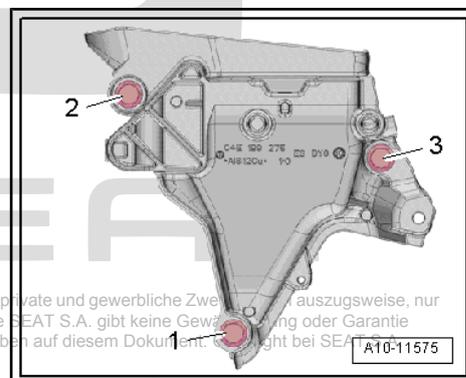
Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

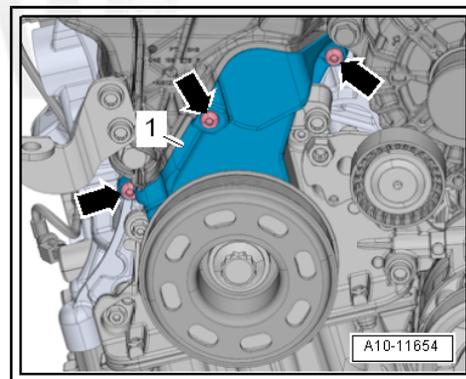
- Stützfuß -1- einbauen. Dazu untere Schutzabdeckung -2- in Pfeilrichtung trennen und den Stützfuß einführen.
- Stützfuß korrekt eindrücken -1-. Punkte -Pfeile A und B- beachten.



- Schrauben -1, 2, 3- von Hand bis zum Anschlag anschrauben.



- Den unteren Zahnriemenschutz montieren und auf ein Anzugsdrehmoment von 8 Nm festziehen.



- Die Schrauben -1, 2 und 3- der Motorstütze festziehen - auf ein Anzugsdrehmoment von ⇒ [Seite 30](#)



Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *Sämtliche Anlageflächen zwischen Schraube, Schwingungsdämpfer und Kurbelwellen-Zahnriemenrad müssen frei von Öl und Fett sein.*
- Spannvorrichtung für Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 55](#) .
- Einstellung der Aggregatelager prüfen ⇒ [Seite 46](#) .

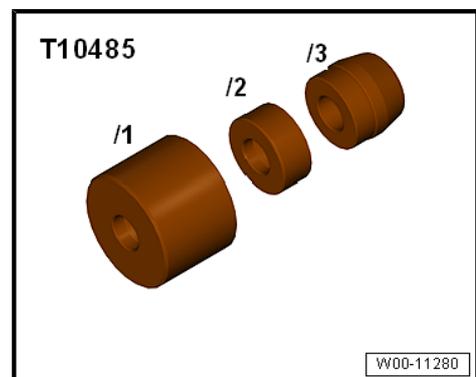
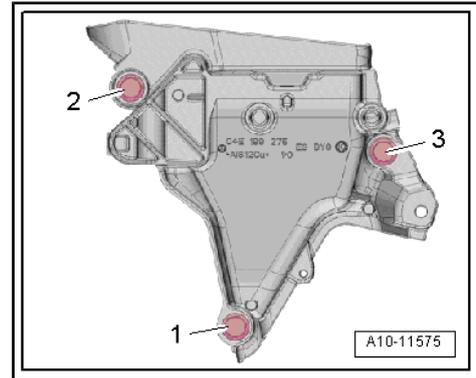
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, Seite 29](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre“, Seite 280](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)
- ◆ ⇒ [„3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 338](#)
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Generator; Montageübersicht - Generator
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Montageübersicht - Batterie
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .

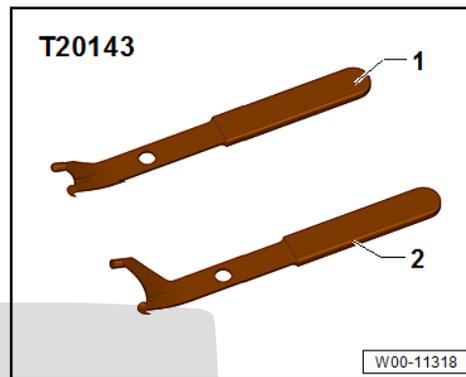
1.7 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenseitenseite: ersetzen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Montagewerkzeug - T10485/1-3-



◆ Abzugshaken - T20143-



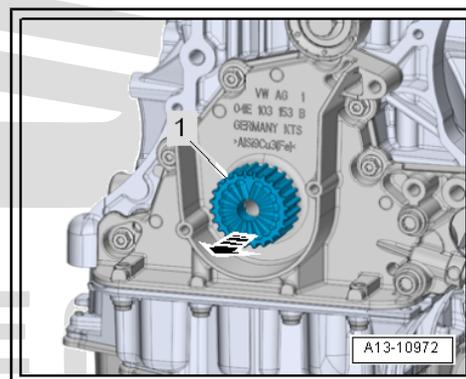
Arbeitsablauf

- Bauen Sie den Zahnriemen ab ⇒ [Seite 117](#) .
- Kurbelwellen-Zahnriemenrad -1- abnehmen -Pfeil-.



Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

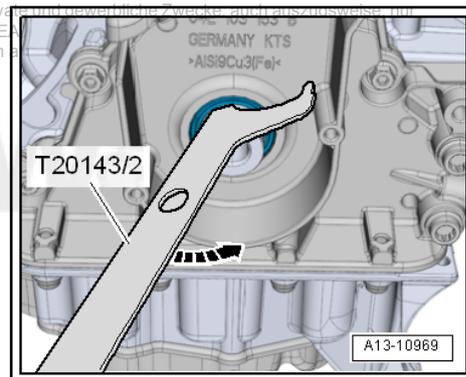
- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.



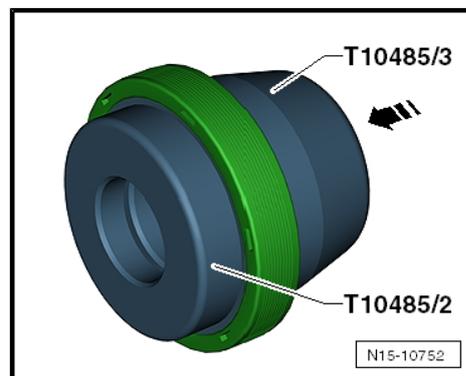
- Wellendichtring mit dem Ausziehhaken -T20143/2- herausheben -Pfeil-.
- Reinigen Sie die Lauf- und Dichtflächen.



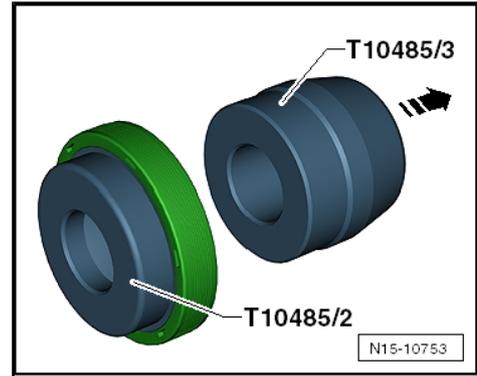
Neuen Dichtring nicht einölen.



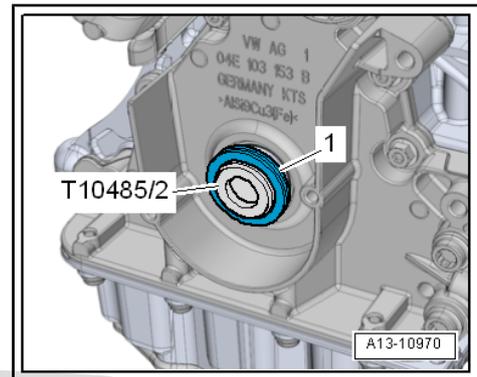
- Neuen Dichtring in -Pfeilrichtung- auf die Montagehülse -T10485/2- schieben.



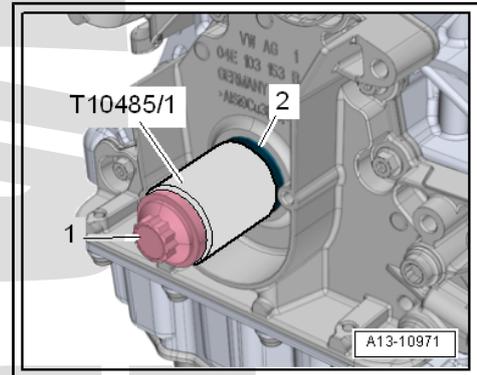
- Montagehülse - T10485/3- in -Pfeilrichtung- abziehen.
- Einbaulage: Die geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.



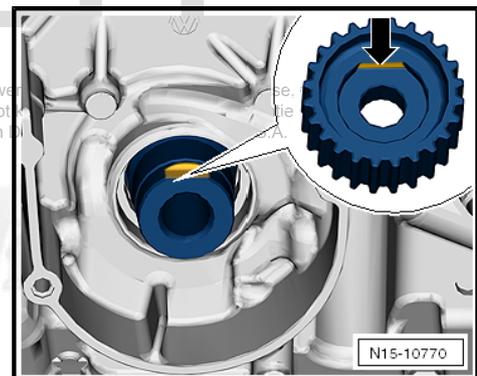
- Führungshülse -T10485/2- mit dem Dichtring -1- auf die Kurbelwelle aufstecken.



- Dichtring -2- mit der Einziehhülse -T10485/1- und der Schraube -1- für Riemenscheibe bis Anschlag einziehen.



- Kurbelwellen-Zahnriemenrad auf die Kurbelwelle aufsetzen.
- Die Anlagefläche zwischen Schwingungsdämpfer und Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss **frei von Öl und Fett** sein.
- Die gefräste Fläche -Pfeil- am Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss auf der gefrästen Fläche am Kurbelwellenzapfen sitzen.
- Bauen Sie den Zahnriemen ein => [Seite 165](#)



1.8 Dichtflansch - Riemenscheibenseite aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Flachscharer
- ◆ Dichtmittel => Elektronischer Teilekatalog (ETKA)

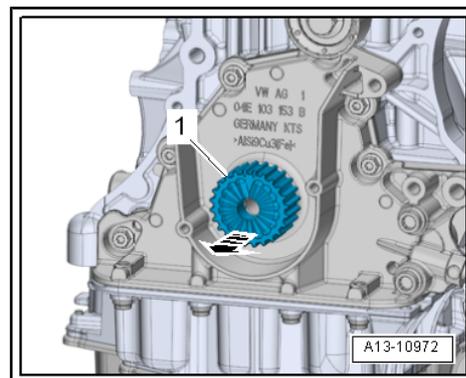
Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Klimakompressor mit angeschlossenen Kältemittelleitungen abnehmen und nach rechts Hochbinden ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Klimakompressor aus- und einbauen .
- Bauen Sie den Zahnriemen ab ⇒ [Seite 117](#) .
- Kurbelwellen-Zahnriemenrad -1- abnehmen -Pfeil-

HINWEIS

Zerstörungsfahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.

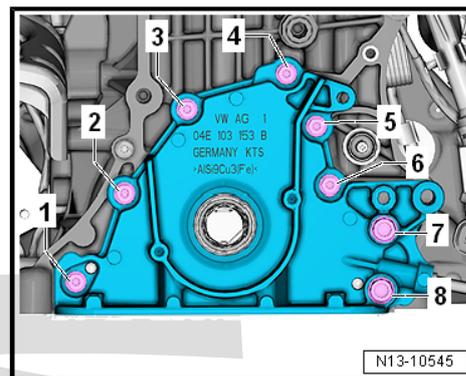


- Schrauben -1 ... 8- herausdrehen und Dichtflansch vorsichtig aus der Verklebung lösen.
- Wellendichtring bei ausgebautem Dichtflansch austreiben.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

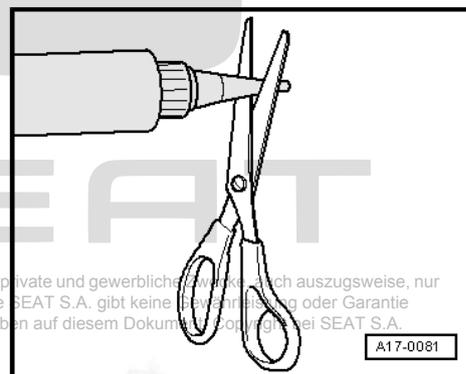
- Verschmutzungsgefahr des Schmiersystems durch Dichtmittelreste.
- Einen sauberen Lappen über den offenen Teil der Ölwanne legen.
- Dichtmittelreste am Dichtflansch und am Ölwanneoberteil entfernen.
- Dichtflächen von Öl und Fett reinigen.



Hinweis

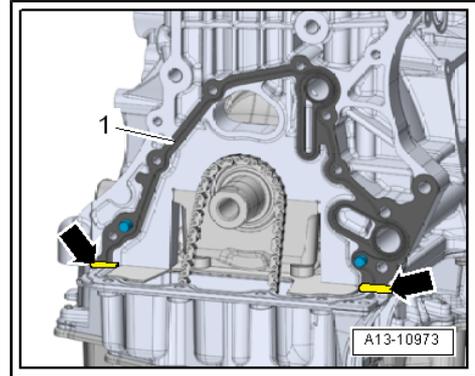
Das Haltbarkeitsdatum des Dichtmittels beachten.

- Tubendüse an der vorderen Markierung abschneiden (Ø der Düse: ca. 2 mm).



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Verantwortung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright SEAT S.A.

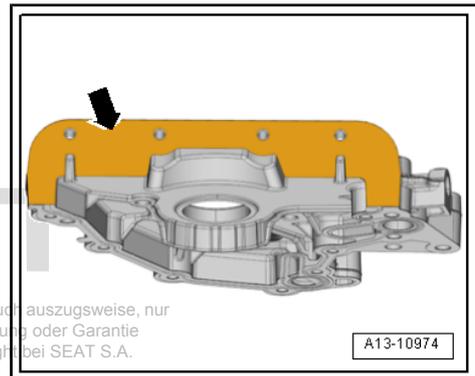
- Dichtung -1- auf die Passstifte am Zylinderblock aufschieben.
- An der Kante zwischen Zylinderblock und Ölwanne je eine dünne Dichtmittelraupe anbringen -Pfeile-.



- Untere Dichtfläche -Pfeil- am Dichtflansch dünn mit Dichtmittel bestreichen.

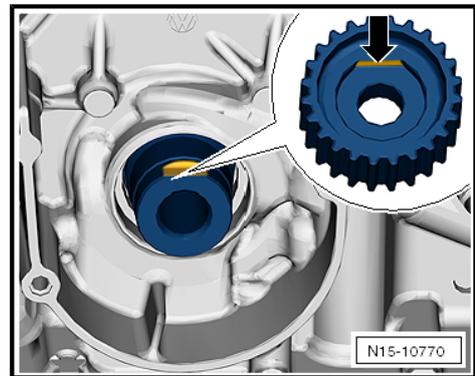
i Hinweis

Nach dem Auftragen des Dichtmittels müssen Sie den Dichtflansch innerhalb von 5 Minuten einbauen.



- Dichtflansch vorsichtig auf die Passstifte am Zylinderblock aufschieben.
- Schrauben für Dichtflansch festziehen ⇒ [Seite 52](#).
- Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite einbauen ⇒ [Seite 64](#).

- Kurbelwellen-Zahnriemenrad auf die Kurbelwelle aufsetzen.
- Die Anlagefläche zwischen Schwingungsdämpfer und Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss frei von Öl und Fett sein.
- Die gefräste Fläche -Pfeil- am Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss auf der gefrästen Fläche am Kurbelwellenzapfen sitzen.
- Bauen Sie den Zahnriemen ein ⇒ [Seite 165](#).
- Klimakompressor einbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Klimakompressor aus- und einbauen .
- Geräuschdämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [Abb. „Dichtflansch Riemenscheibenseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#) , [Seite 52](#)
- ◆ ⇒ Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors

2 Zylindernblock Getriebeseite

⇒ „2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite“,
Seite 69

⇒ „2.2 Schwungrad aus- und einbauen“, Seite 70

⇒ „2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen“,
Seite 71

2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite



Hinweis

Für Montagearbeiten befestigen Sie den Motor am Motor- und Getriebehalter ⇒ Seite 24 .

1 - Schraube

- ersetzen
- 60 Nm +90°

2 - Schwungrad

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 70
- Einbau nur in einer Stellung möglich.

3 - Motordrehzahlgeber - G28-

- Montageübersicht
⇒ Seite 401

4 - Schraube

- Anzugsdrehmoment
⇒ Seite 401

5 - Splint

- 2 Stück

6 - Unterlegblech

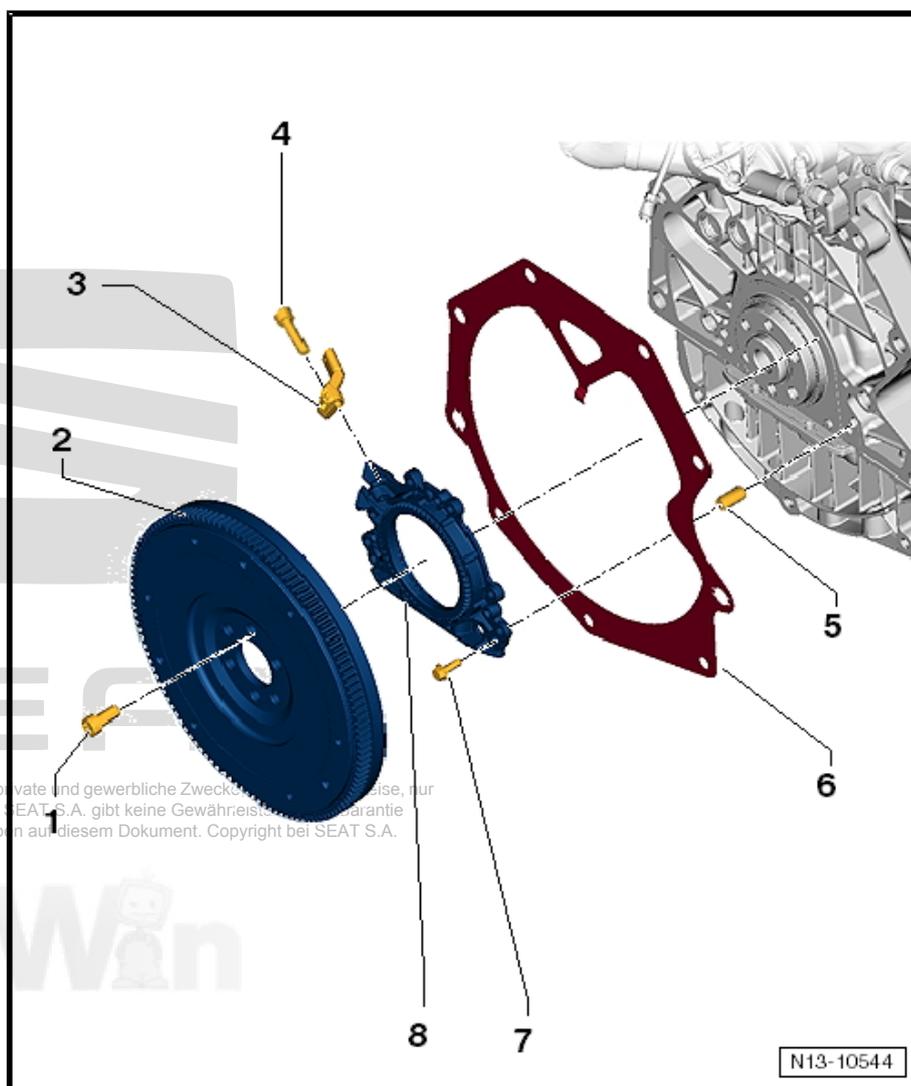
- bei Montagearbeiten nicht beschädigen oder verbiegen
- einbauen ⇒ Seite 70

7 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 70

8 - Dichtflansch mit Geberrad und Dichtring

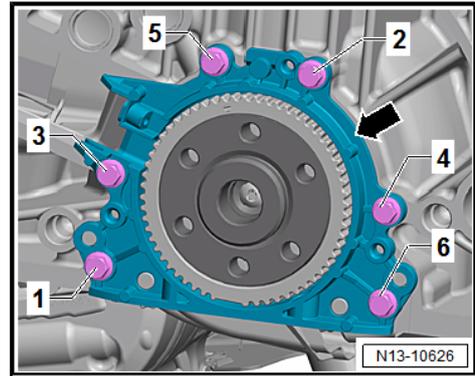
- Dichtflansch nur komplett mit Dichtring und Geberrad ersetzen
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 71



Dichtflansch Getriebeseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

- Schrauben in Stufen wie folgt festziehen:

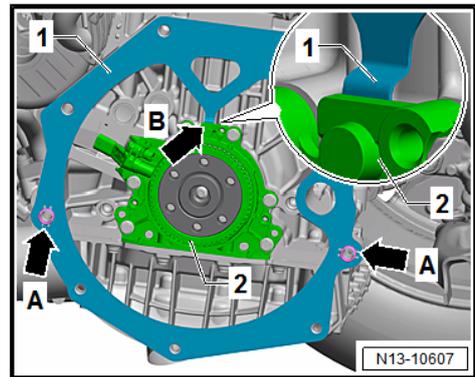
Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
1.	-1 ... 6-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-1 ... 6-	über Kreuz in Stufen mit zuletzt 10 Nm festziehen



Zwischenblech einbauen

- Zwischenplatte -1- am Dichtflansch -2- einhängen -Pfeil B-
- Zwischenplatte auf die Passhülsen aufschieben -Pfeile A-

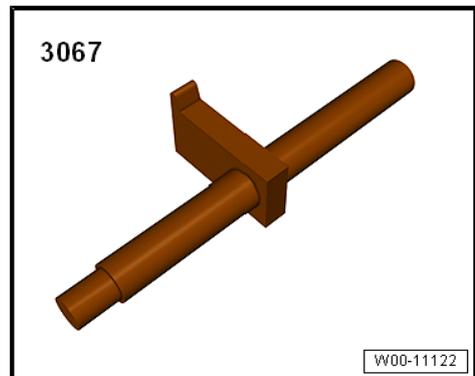
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



2.2 Schwungrad aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter - 3067-



Ausbauen

- Getriebe ausgebaut
- Gegenhalter - 3067- in die Bohrung -Pos. B- am Zylinderblock stecken.
- Schrauben für Schwungrad lösen und herausdrehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *Die Montage des Schwungrads mit Geberrad ist nur in einer Stellung möglich.*
- Den Gegenhalter - 3067- in die Bohrung des Motorblocks -Pos. A- einsetzen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ [⇒ „2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite“, Seite 69](#)

2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen

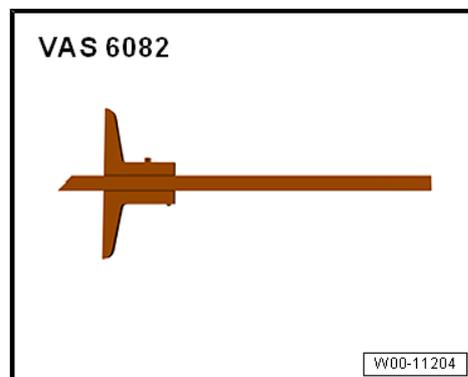
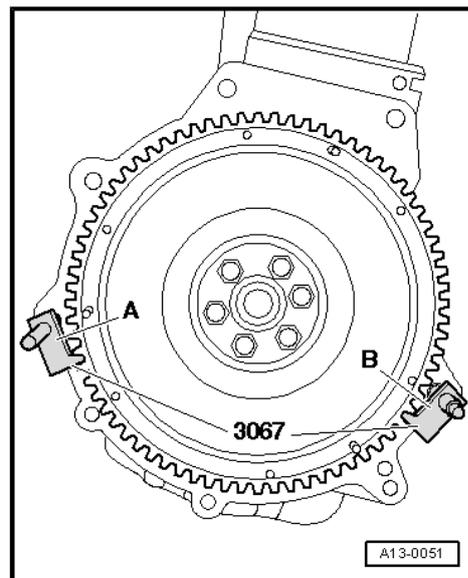
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ offener Ringschlüssel - V.A.G 1332/11-

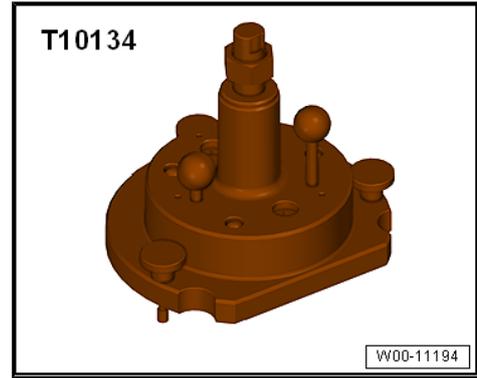
SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

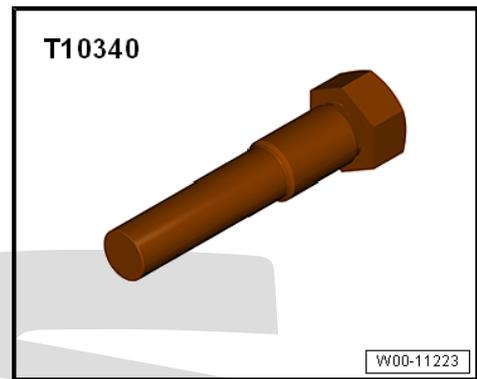
- ◆ Tiefenmaß - VAS 6082-



◆ Montagewerkzeug - T10134-



◆ Befestigungsschraube - T10340-



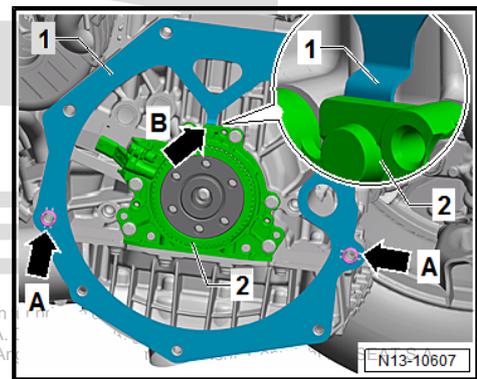
◆ 3x Schraube M6x35.

Arbeitsablauf

- Getriebe ausgebaut.
- Bauen Sie das Schwungrad aus ⇒ [Seite 70](#) .
- Zwischenplatte -1- von den Passhülsen -Pfeile A- abnehmen.
- Zwischenplatte -1- nach oben führen.
- Dabei die Haltenase -Pfeil B- der Zwischenplatte -1- aus der Aussparung hinter dem Dichtflansch herausziehen.

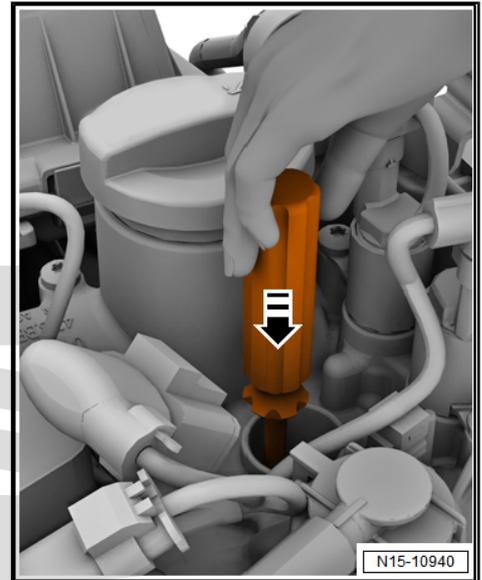
Kurbelwelle auf „OT“ stellen:

- Zündspule 1 mit Leistungsendstufe - N70- ausbauen
 ⇒ [Seite 402](#) .
- Zündkerze Zylinder 1 ausbauen.

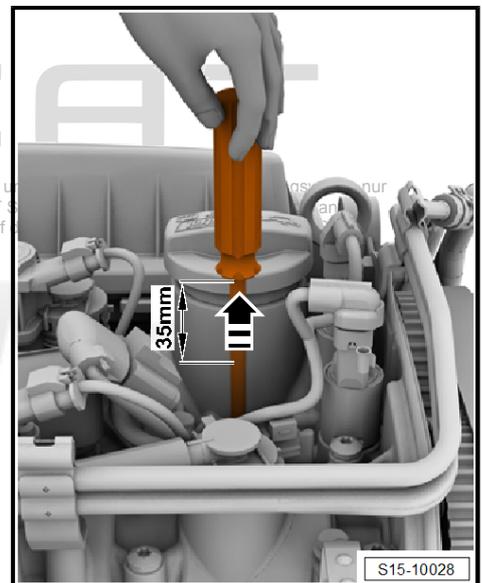


Richtige Stellung der Kurbelwelle zum Einschrauben der Fixierschraube einstellen:

- Einen Schraubendreher vorsichtig in die Öffnung für Zündkerze, Länge des Schafts mindestens 250 mm, in -Pfeilrichtung- einsetzen, sodass er den Kolbenboden berührt.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf „UT“ für Zylinder 1 drehen.



- Kurbelwelle in Motordrehrichtung weiterdrehen, sodass sich der Schraubendreher in -Pfeilrichtung- um 35 mm nach oben hinausschiebt.

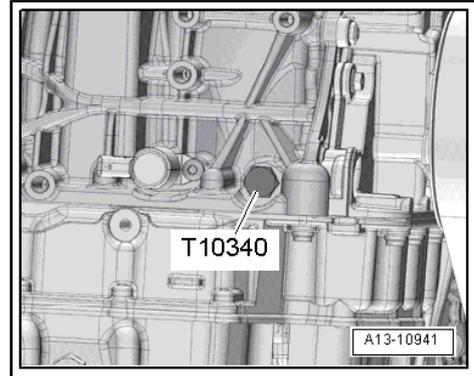


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private
mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT
hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf

- Verschlusschraube für „OT“-Bohrung am Zylinderblock herausdrehen ⇒ [Seite 52](#)
- Verschlusschraube für „OT“-Bohrung am Zylinderblock herausdrehen.

Gefahr von Motorschäden

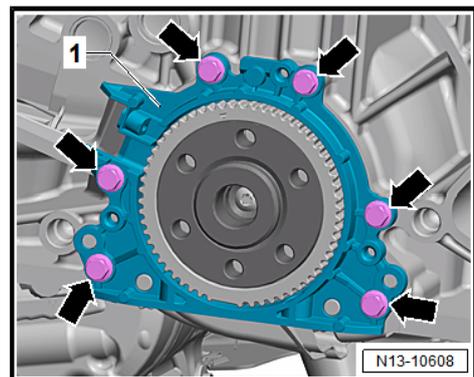
- Wenn die Fixierschraube - T10340- nicht bis zum Anschlag eingedreht werden kann, steht die Kurbelwelle nicht in der richtigen Stellung.
- In diesem Fall ist wie folgt vorzugehen:
- Fixierschraube herausdrehen.
- Kurbelwelle 90° in Motordrehrichtung drehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle weiter in Motordrehrichtung bis zum Anschlag drehen. auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle bis zum Anschlag in Motordrehrichtung drehen.
- Die Fixierschraube liegt jetzt an der Kurbelwellenwange an.



Hinweis

Die Fixierschraube - T10340- arretiert die Kurbelwelle nur in Motordrehrichtung.

- Bauen Sie das Ölwanne-Unterteil ab ⇒ [Seite 222](#) .
- Bauen Sie das Ölwanne-Oberteil ab ⇒ [Seite 226](#) .
- Motordrehzahlgeber - G28- ausbauen ⇒ [Seite 401](#) .
- Schrauben -Pfeile- für den Dichtflansch -1- herausdrehen.

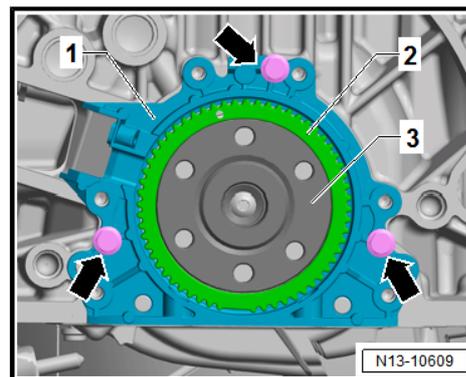


- Zum Abpressen 3 Schrauben M6x35 -Pfeile- in den Dichtflansch -1- eindrehen.

i Hinweis

Der Dichtflansch-1- wird gemeinsam mit dem Geberrad -2- von der Kurbelwelle -3- gepresst.

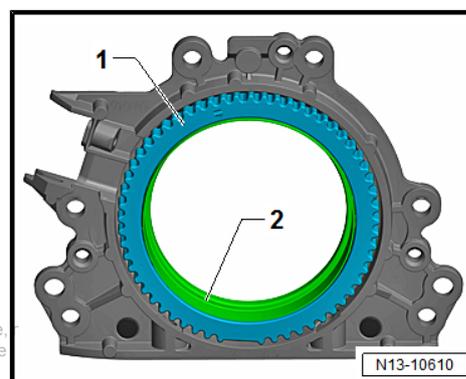
- Die Schrauben abwechselnd jeweils maximal 1/2 Umdrehung in den Dichtflansch eindrehen.
- Dichtflansch -1- zusammen mit dem Geberrad -2- abnehmen.



Dichtflansch mit Geberring einpressen

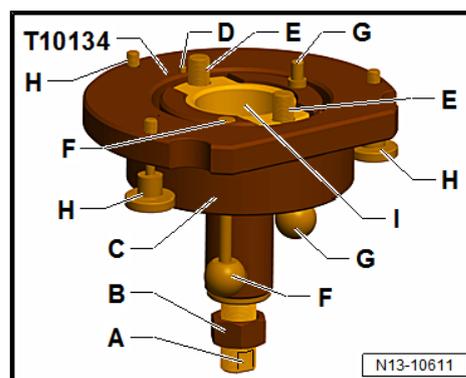
i Hinweis

- ◆ *Der Dichtflansch mit PTFE-Dichtring ist mit einem Dichtlippenstützring -2- versehen. Dieser Stützring hat die Funktion einer Montagehülse und darf vor dem Einbau nicht entfernt werden.*
- ◆ *Dichtflansch und Geberrad -1- dürfen nach Entnahme aus der Ersatzteilverpackung nicht getrennt oder verdreht werden.*
- ◆ *Das Geberrad -1- erhält seine Einbaulage durch Fixieren auf dem Fixierstift der Montagevorrichtung - T10134-
 ⇒ [Seite 75](#).*
- ◆ *Dichtflansch und Dichtring sind eine Einheit und dürfen nur gemeinsam mit dem Geberrad ersetzt werden.*
- ◆ *Die Montagevorrichtung - T10134- erhält die Einbaulage zur Kurbelwelle durch einen Führungsbolzen, welcher in eine Bohrung der Kurbelwelle gesteckt wird ⇒ [Seite 75](#).*



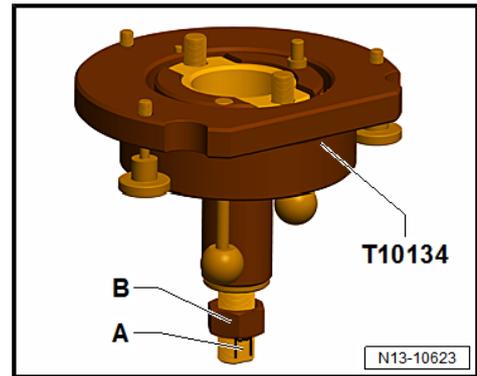
Aufbau der Montagevorrichtung - T10134- :

- A - Spannfläche
- B - Mutter
- C - Montageglocke
- D - Fixierstift
- E - Innensechskantschraube (2 Stück)
- F - Führungsbolzen für Dieselmotoren (roter Schaft)
- G - Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Schaft)
- H - Rändelschrauben (3 Stück)
- I - Innenseite

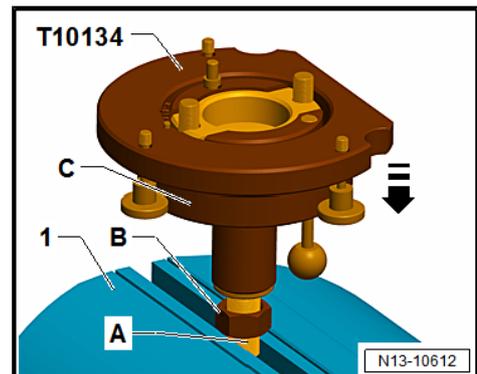


Dichtflansch mit Geberrad auf Montagevorrichtung - T10134- befestigen:

- Mutter -B- bis kurz vor die Spannfläche -A- der Gewindespindel aufschrauben.



- Montagevorrichtung - T10134- an der Spannfläche -A- der Gewindespindel in einen Schraubstock -1- spannen.
- Montageglocke -C- nach unten drücken, so dass diese auf der Mutter -B- aufliegt.
- Innenteil der Montagevorrichtung und Montageglocke müssen auf gleicher Ebene sein.

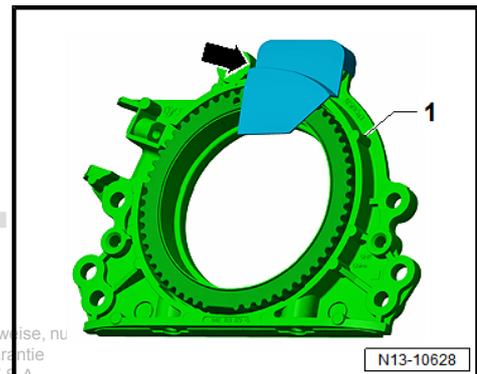


- Falls vorhanden, den Sicherungsclip -Pfeil- vom neuen Dichtflansch entfernen.



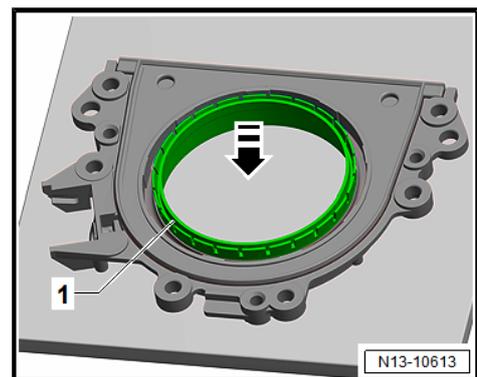
Hinweis

Geberrad und Stützring nicht aus dem Dichtflansch nehmen.

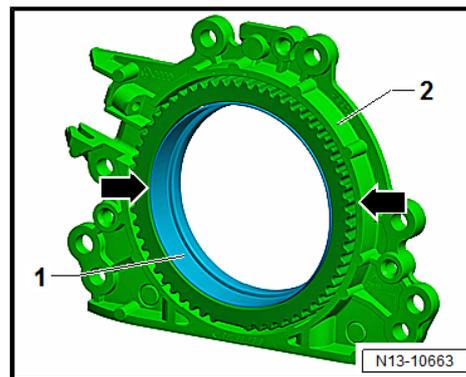


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Den Dichtflansch mit der Vorderseite auf eine saubere, ebene Fläche legen.
- Dichtlippenstützring -1- in -Pfeilrichtung- nach unten drücken, bis der Dichtlippenstützring auf der ebenen Fläche aufliegt.



- Oberkante des Dichtlippenstützrings -1- und die Vorderkante des Dichtflansches -2- müssen fluchten -Pfeile-.

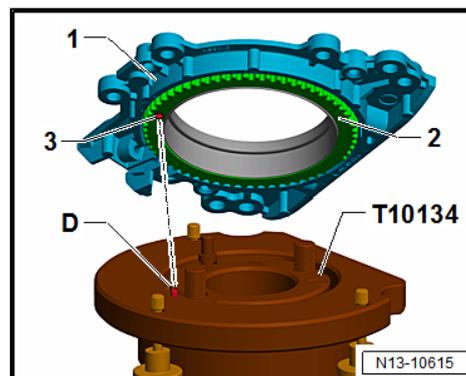


- Dichtflansch -1- mit der Vorderseite so auf die Montagevorrichtung - T10134- legen, dass der Fixierstift -D- in der Bohrung -3- des Geberrads -2- sitzt.

i Hinweis

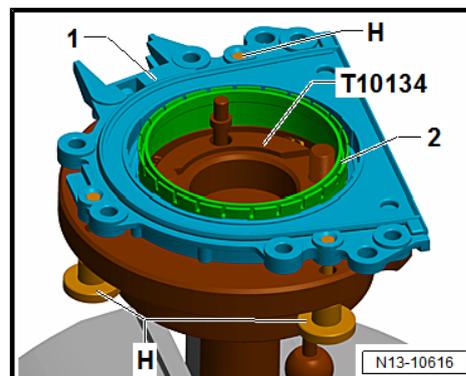
◆ *Der Dichtflansch kann in unterschiedlichen Varianten geliefert werden.*
mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ *Bei manchen Varianten befindet sich die »OT-Positionsbohrung« -3- nicht in der notwendigen OT-Stellung -D-.*
- ◆ *Wenn die Position -3- nicht korrekt zum Fixierstift -D- steht, Geberrad -2- vorsichtig verdrehen.*



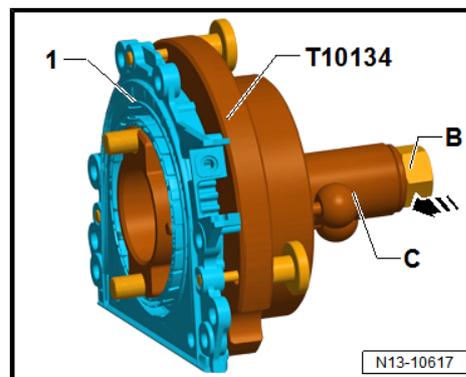
- Der Dichtflansch muss plan auf der Montagevorrichtung aufliegen.

- Rändelschrauben -H- am Dichtflansch -1- anschrauben.
- Dichtflansch -1- und Dichtlippenstützring -2- während des Festziehens auf die Fläche der Montagevorrichtung - T10134- drücken.
- Damit kann der Fixierstift nicht mehr aus der Bohrung des Geberrads rutschen.
- Darauf achten, dass das Geberrad bei der Montage des Dichtflansches in der Montagevorrichtung fixiert bleibt.

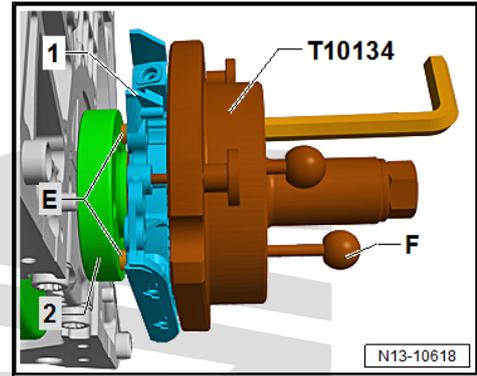


Montagevorrichtung - T10134- mit dem Dichtflansch -1- auf dem Kurbelwellenflansch befestigen:

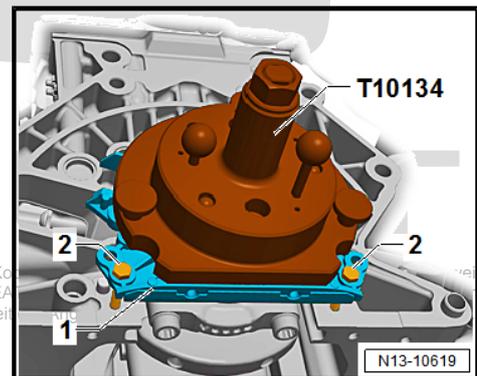
- Kurbelwellenflansch muss öl- und fettfrei sein.
- Motor steht auf „OT“ ⇒ [Seite 72](#) .
- Mutter -B- bis zum Ende der Gewindespindel drehen.
- Gewindespindel der Montagevorrichtung - T10134- in -Pfeilrichtung- drücken, bis die Mutter -B- an der Montageglocke -C- anliegt.
- Die abgeflachte Seite der Montageglocke zur ölwan-nenseitigen Dichtfläche des Zylinderblocks ausrichten.



- Montagevorrichtung - T10134- zusammen mit dem Dichtflansch -1- am Kurbelwellenflansch -2- befestigen.
- Dazu die Innensechskantschrauben -E- mit einem Innensechskantschlüssel ca. 5 Umdrehungen in den Kurbelwellenflansch einschrauben.
- Den Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) -F- in den Kurbelwellenflansch einschieben.



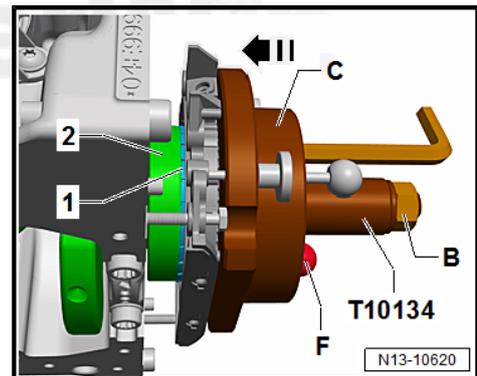
- 2 Schrauben M6x35 -2- zur Führung des Dichtflansches -1- in den Zylinderblock eindrehen.



Urheberrechtlich geschützt. Können mit Genehmigung der SEAT hinsichtlich der Richtigkeit

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.



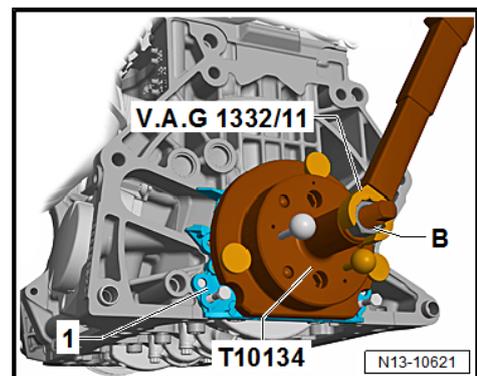
Hinweis

Der Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Griff) darf nicht in die Gewindebohrung der Kurbelwelle gesteckt werden.

- Beide Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung handfest anziehen.
- Mutter -B- so weit von Hand auf die Gewindespindel drehen, bis die Mutter an der Montageglocke -C- anliegt.

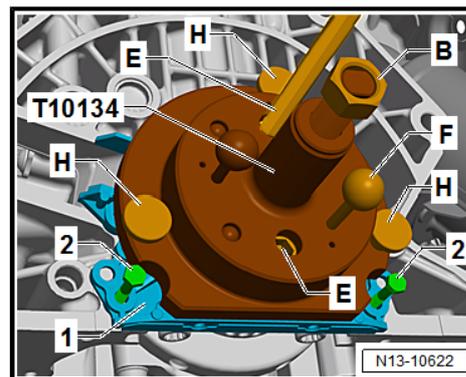
Geberrad mit Montagevorrichtung - T10134- auf dem Kurbelwellenflansch aufpressen:

- Mutter -B- der Montagevorrichtung - T10134- mit 35 Nm festziehen.
- Nach dem Festziehen der Mutter mit 35 Nm muss zwischen Zylinderblock und Dichtflansch noch ein geringer Zwischenraum vorhanden sein -1-.

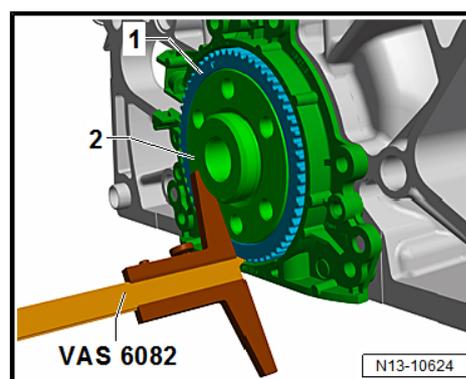


Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle prüfen:

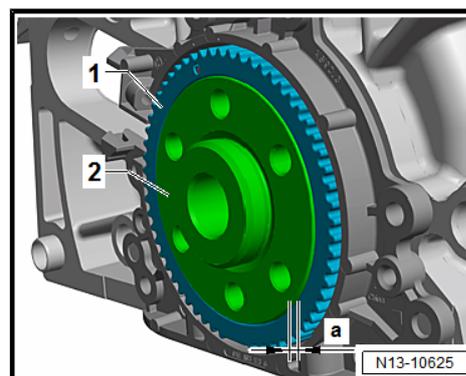
- Mutter -B- bis zum Ende der Gewindespindel drehen.
- Beide Schrauben -2- aus dem Zylinderblock herausdrehen.
- Den Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) -F- aus dem Kurbelwellenflansch herausziehen.
- Rändelschrauben -H- aus dem Dichtflansch -1- herausdrehen.
- Montagevorrichtung - T10134- vom Kurbelwellenflansch abschrauben, dazu Innensechskantschrauben -E- aus dem Kurbelwellenflansch ausdrehen.
- Nehmen Sie den Dichtlippenstützring ab.
- Tiefenmessschieber - VAS 6082- am Kurbelwellenflansch -2- ansetzen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

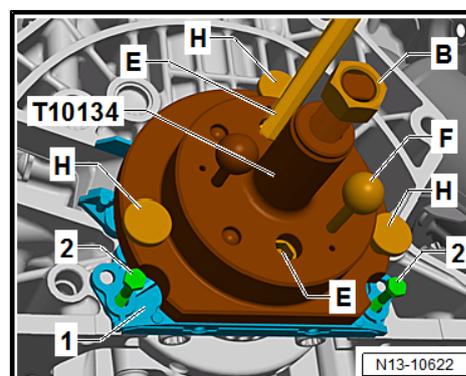


- Abstand -a- zwischen Kurbelwellenflansch -2- und Geberrad -1- messen.
- Sollwert: Maß -a- = 0,5 mm
- Wenn der Sollwert zu gering ist, Geberrad nachpressen ⇒ [Seite 79](#) .
- Wenn der Sollwert erreicht wird, restlichen Zusammenbau durchführen ⇒ [Seite 80](#) .

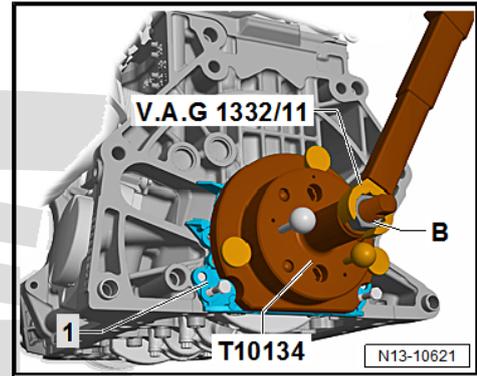


Geberrad nachpressen:

- Montagevorrichtung - T10134- am Kurbelwellenflansch -1- befestigen.
- Darauf achten, dass der Fixierstift der Montagevorrichtung - T10134- in der Bohrung des Geberrads sitzt.
- Innensechskantschrauben -E- handfest anziehen.
- Montagevorrichtung - T10134- von Hand zum Dichtflansch -1- schieben.
- Mutter -B- so weit von Hand auf die Gewindespindel drehen, bis diese an der Montagevorrichtung - T10134- anliegt.
- Den Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) -F- in den Kurbelwellenflansch einschieben.
- Rändelschrauben -H- am Dichtflansch -1- anschrauben.
- 2 Schrauben M6x35 -2- zur Führung des Dichtflansches in den Zylinderblock eindrehen.



- Mutter -B- der Montagevorrichtung - T10134- mit 40 Nm festziehen.
- Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle nochmals prüfen => [Seite 79](#) .
- Wenn der Sollwert zu gering ist, Mutter der Montagevorrichtung - T10134- mit 45 Nm festziehen.
- Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle nochmals prüfen => [Seite 79](#) .



Zusammenbauen

- Schrauben für Dichtflansch festziehen => [Seite 70](#) .
- Ölwanneunterteil einbauen => [Seite 222](#) .
- Bauen Sie das Ölwanneoberteil ein => [Seite 226](#) .
- Bauen Sie die Zwischenplatte ein => [Seite 70](#) .
- Bauen Sie das Schwungrad ein => [Seite 70](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ => [Abb. „Dichtflansch Getriebeseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#) , [Seite 70](#)
- ◆ => [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock hinten - Anzugsdrehmoment“](#) , [Seite 52](#)
- ◆ => [„2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite“](#) , [Seite 69](#)
- ◆ => [„1.1 Montageübersicht - Zündanlage“](#) , [Seite 401](#)
- ◆ => [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“](#) , [Seite 114](#)
- ◆ Motordrehzahlgeber - G28- *
=> [„1.1 Montageübersicht - Zündanlage“](#) , [Seite 401](#)

3 Kurbelwelle

⇒ „3.1 Kurbelwellenmaße“, Seite 81

⇒ „3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen“, Seite 81

⇒ „3.3 Kurbelwellen-Axialspiel messen“, Seite 83

3.1 Kurbelwellenmaße

⚠ WARNUNG	
Beschädigungsgefahr der Lagerstühle durch Ausbau der Kurbelwelle.	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Die Kurbelwelle wird nicht ausgebaut. Nur durch das Lösen der Lagerdeckelschrauben werden die Lager des Zylinderblocks verformt. Durch diese Verformungen wird das Lagerpiel reduziert. Eine Änderung des Lagerspiels kann Beschädigungen der Lager verursachen, selbst wenn die Kurbelwellen-Lagerschalen nicht ausgetauscht werden. ◆ Wenn die Lagerdeckel-Schrauben gelöst wurden, muss der Zylinderblock komplett mit Kurbelwelle ersetzt werden. ◆ Das Messen des Kurbelwellenlagerspiels ist mit Werkstattmitteln nicht möglich. 	

Schleifmaß	∅ Pleuellagerzapfen mm
Grundmaß	48,00 -0,022 -0,042

3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen

nur für Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenstütze, z. B. KUKKO 22-1 - VAS 251 621-



◆ Innenauszieher - VAS 251 635-



◆ Dorn - VW 207 C-



Ausbauen

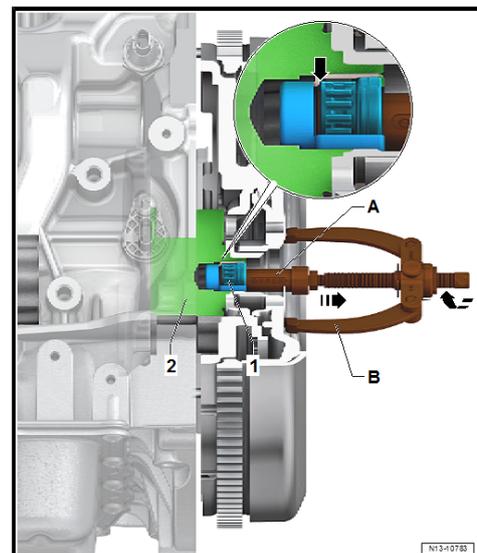
- Bauen Sie das Getriebe aus ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen .

Voraussetzung:

- Bei Fahrzeugen mit Doppelkupplungsgetriebe muss das Nadellager hinten in der Kurbelwelle eingebaut sein.
- Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe darf kein Nadellager in der Kurbelwelle eingebaut sein.
- Nadellager -Pfeil- immer ersetzen, nachdem Motor und Getriebe getrennt wurden.
- Die vorderen Kanten des Innenausziehers dürfen nicht ausgebrochen sein.

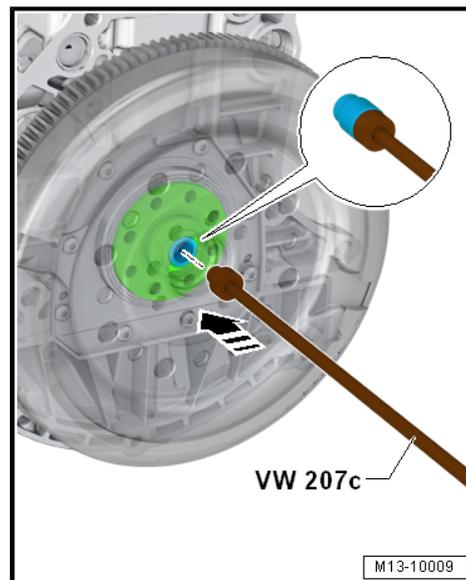
Nadellager austreiben.

- Nadellager -1- mit Innenauszieher - VAS 251 635- -A- und Gegenstütze, z. B. KUKKO 22-1 - VAS 251 621- -B- aus der Kurbelwelle -2- ausziehen.
- Innenauszieher muss hinter dem Nadelkranz -Pfeil- positioniert werden.



Einbauen

- Lagersitz in der Kurbelwelle reinigen und dünn mit Fett bestreichen.
- Nadellager mit Dorn - VW 207 C- bis zur Einbautiefe in die Kurbelwelle eintreiben.



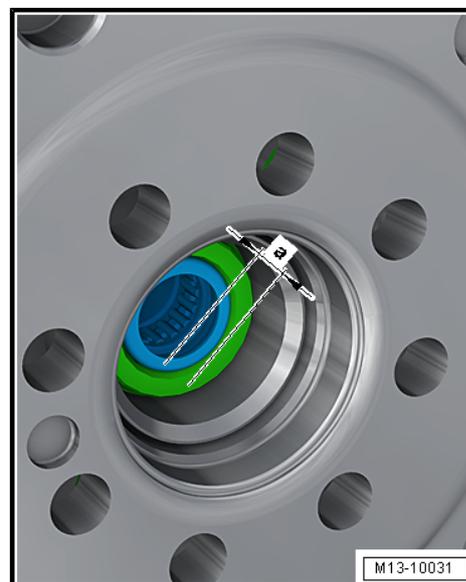
Einbautiefe: Maß -a- - 2,0 mm



Hinweis

Wenn das Nadellager versehentlich zu tief eingetrieben wurde, muss es ersetzt werden, da es beim wieder Ausziehen beschädigt wird.

- Getriebe einbauen => Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen .



3.3 Kurbelwellen-Axialspiel messen



HINWEIS

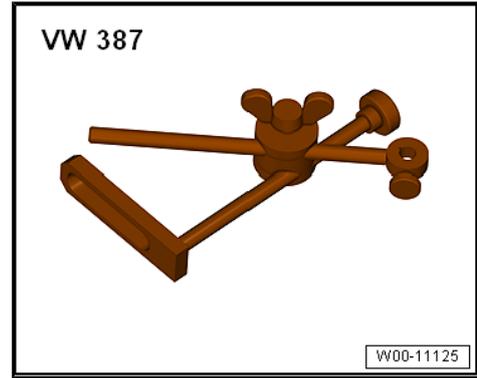
Beschädigungsgefahr der Lagerstühle durch Ausbau der Kurbelwelle.

Durch Lösen der Schrauben des Kurbelwellenlagerdeckels verformen sich die Lagerstühle des Zylinderblocks und Lagerschäden entstehen.

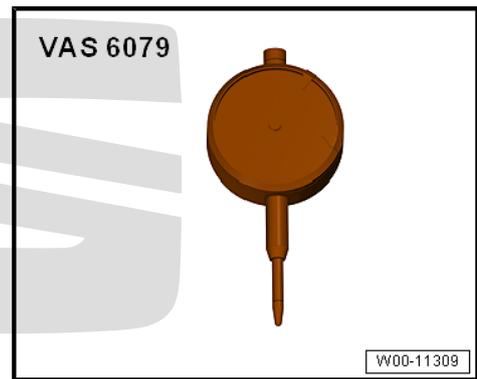
- Niemals Kurbelwelle ausbauen.

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Universal-Meßuhrhalter - VW 387-

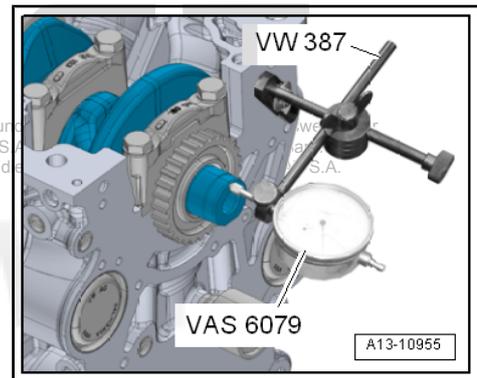


◆ Messuhr - VAS 6079-



Arbeitsablauf

- Messuhr - VAS 6079- mit Universal-Messuhrhalter - VW 387- am Zylinderblock befestigen, wie in der Abbildung gezeigt und gegen die Kurbelwelle stellen.
- Kurbelwelle von Hand gegen die Messuhr drücken.
- Messschieber auf „Null“ stellen.
- Kurbelwelle von der Messuhr abdrücken und Messwert ablesen.
- Axialspiel: 0,066 ... 0,233 mm.



4 Kolben und Pleuel

⇒ „4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel“, Seite 85

⇒ „4.2 Kolben aus- und einbauen“, Seite 87

⇒ „4.3 Ölspritzdüsen aus- und einbauen“, Seite 88

⇒ „4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen“, Seite 89

⇒ „4.5 Neuen Pleuel trennen“, Seite 90

⇒ „4.6 Radialspiel der Pleuel prüfen“, Seite 91

4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel

1 - Schrauben

- ersetzen
- Gewinde und Anlagefläche ölen
- 30 Nm +90°

2 - Lagerdeckel

- durch die im Brechverfahren (Cracken) getrennten Pleuel passt der Pleuellagerdeckel nur in einer Stellung und nur an den zugehörigen Pleuel
- Zugehörigkeit zum Zylinder und zum Pleuel mit Farbe kennzeichnen -B-
- Einbaulage: Die Nase -A- am Pleuellagerdeckel zeigt zur Seite der Riemenscheibe

3 - Lagerschalen

- Einbaulage ⇒ Seite 86
- gelaufene Lagerschalen ersetzen
- Auf festen Sitz achten

4 - Pleuel

- mit gecracktem Pleuellagerdeckel
- nur satzweise ersetzen
- Zugehörigkeit zum Zylinder und zum Pleuellagerdeckel mit Farbe kennzeichnen -B-

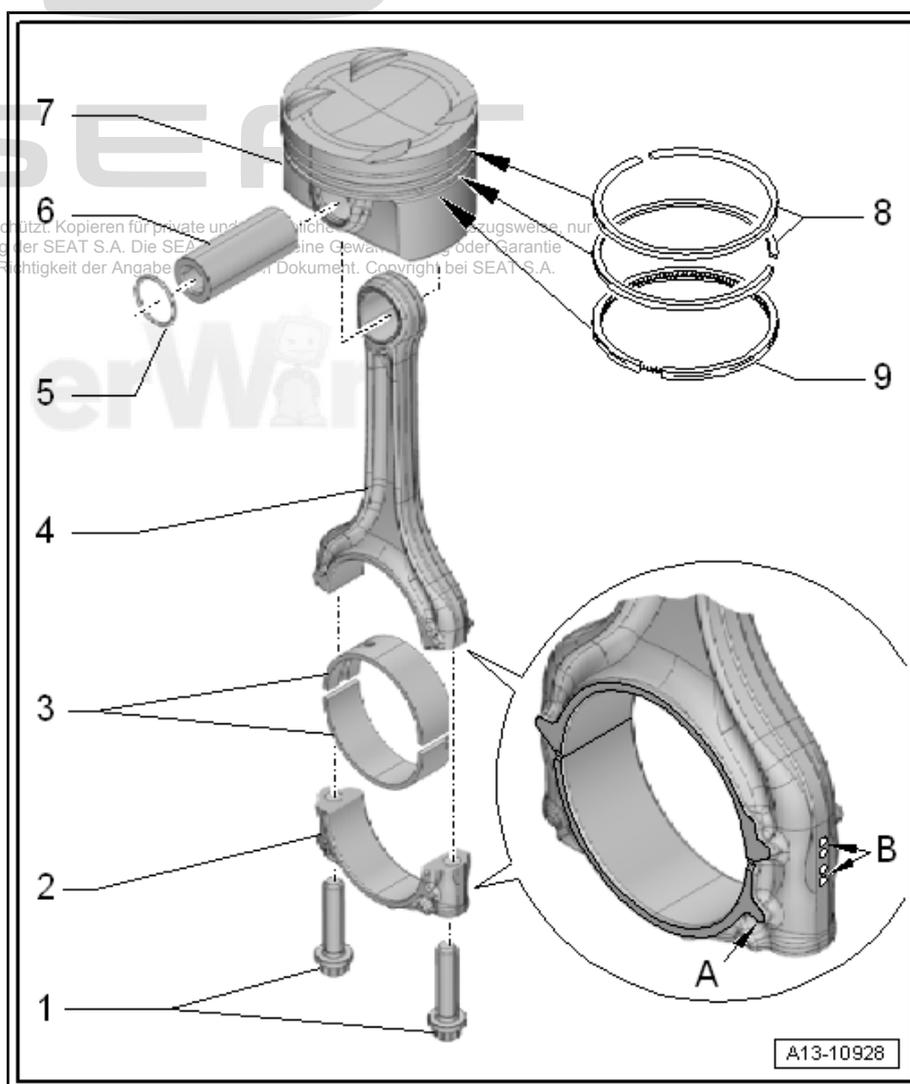
Radialspiel messen ⇒ Seite 91

Neues Pleuel trennen ⇒ „4.5 Neuen Pleuel trennen“, Seite 90

Einbaulage: Die Nase -A- am Pleuellagerdeckel zeigt zur Seite der Riemenscheibe

5 - Sicherungsring

- 2 Stück
- ersetzen



6 - Kolbenbolzen

- Aus- und einbauen ⇒ „4.2 Kolben aus- und einbauen“, Seite 87

7 - Kolben

- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen ⇒ Seite 86
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 87
- Kolben und Zylinderbohrung prüfen ⇒ Seite 89

8 - Kolbenringe

- Kompressionsringe
- Kolbenring-Stoßspiel messen ⇒ Seite 89
- Höhenspiel messen ⇒ Seite 90
- Mit Kolbenringzange aus- und einbauen (normale Ausführung)
- Einbaulage: Kennzeichnung „TOP“ oder beschriftete Seite muss zum Kolbenboden zeigen
- Stöße um 120° versetzen

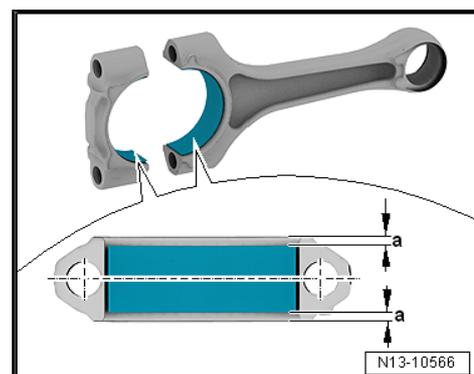
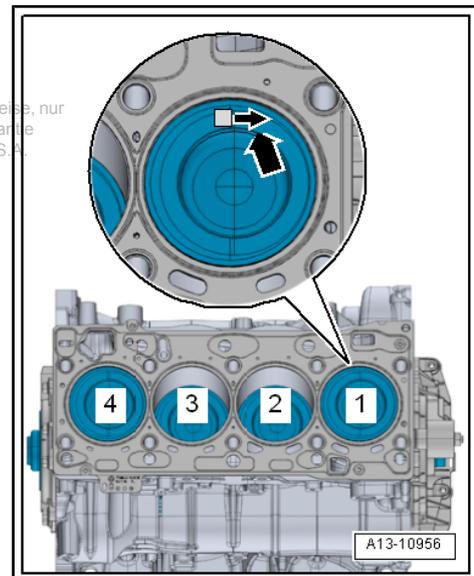
9 - Kolbenring

- Ölabbreifring
- Kolbenring-Stoßspiel messen ⇒ Seite 89
- Höhenspiel messen ⇒ Seite 90
- mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Einbaulage: Kennzeichnung „TOP“ oder beschriftete Seite muss zum Kolbenboden zeigen
- Stoß um 120° zum unteren Kompressionsring versetzen

Kolbeneinbaulage und Zuordnung Kolben zum Zylinder

- Der Pfeil auf dem Kolbenboden muss zur Riemenscheiben-
seite zeigen -Pfeil-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



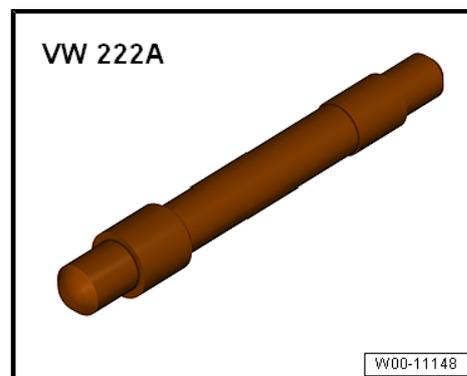
Einbaulage Pleuellagerdeckel

- Pleuellagerdeckel mittig in die Pleuellagerdeckel einbauen.
- Maß -a- = Maß -a-.

4.2 Kolben aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Dorn - VW 222 A-



- ◆ Kolbenringspannband, handelsüblich

Ausbauen

- Bauen Sie den Zylinderkopf aus ⇒ [Seite 101](#) .
- Ölwanneoberteil ausbauen ⇒ [Seite 226](#) , Schwall Sperre abnehmen.
- Die Einbaulage des Kolbens sowie seine Zugehörigkeit zum entsprechenden Zylinder markieren.
- Einbaulage und Zugehörigkeit des Pleuels zum Zylinder und zum Pleuellagerdeckel kennzeichnen ⇒ [Pos. 4 \(Seite 85\)](#) .
- Den Pleuellagerdeckel ausbauen und den Kolben und das Pleuel nach oben herausnehmen.



Hinweis

Bei Schwergängigkeit des Kolbenbolzens, den Kolben auf etwa 60 °C erwärmen.

- Sicherungsring aus dem Kolbenbolzenauge abnehmen.
- Kolbenbolzen mit dem Dorn - VW 222 A- austreiben.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

- Die Gleitflächen der Lagerschalen einölen.
- Kolben mit handelsüblichem Kolbenringspannband einbauen, Einbaulage beachten ⇒ [Seite 86](#) .
- Pleuellagerdeckel einbauen, Einbaulage beachten ⇒ [Pos. 2 \(Seite 85\)](#) .
- Zylinderkopf einbauen ⇒ [Seite 101](#) .
- Das Ölwanneoberteil einbauen ⇒ [Seite 226](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel“, Seite 85

4.3 Ölspritzdüsen aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Steckeinsatz - T10545-



Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
 - Bauen Sie das Ölwanne-Oberteil ab ⇒ Seite 226
- Hebesechwerkzeuge sind geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Hinweis

- ◆ Die Kurbelwellenwange des jeweiligen Zylinders muss so stehen, dass der Steckeinsatz - T10545- möglichst senkrecht in das Überdruckventil eingesteckt werden kann.
- ◆ Außerdem müssen die Verzahnungen vom Steckeinsatz - T10545- und vom Überdruckventil gut ineinandergreifen.
- Die Kurbelwelle an der Befestigungsschraube Schwingungsdämpfer in Motordrehrichtung drehen, bis die jeweilige Schraube erreichbar ist.
- Überdruckventil -1- mit Steckeinsatz - T10545- herausdrehen.
- Ölspritzdüsen -2- abnehmen.

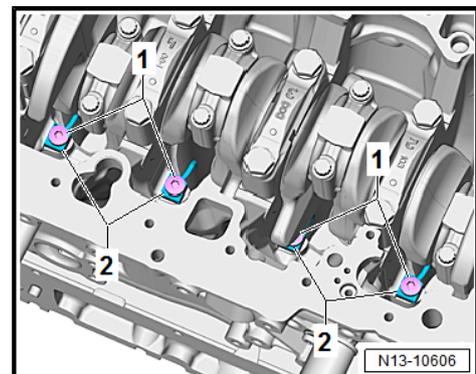
Einbauen



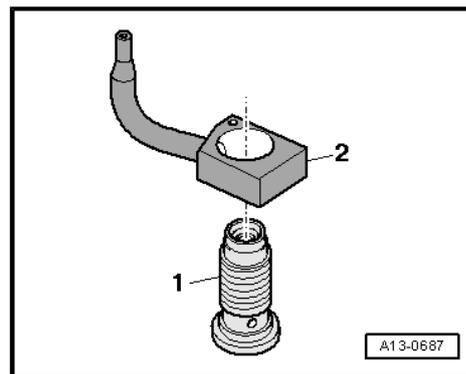
HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Ölspritzdüsen durch Verformung.

- Niemals Ölspritzdüsen verbiegen.



- 1 - Überdruckventil, 27 Nm
- 2 - Ölspritzdüse
 - Einbaulage: Führungskante der Ölspritzdüse an der bearbeiteten Fläche des Zylinderblocks ausrichten
 - Bauen Sie das Ölwanneoberteil ein ⇒ [Seite 226](#) .
 - Geräuschkämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung .



4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen

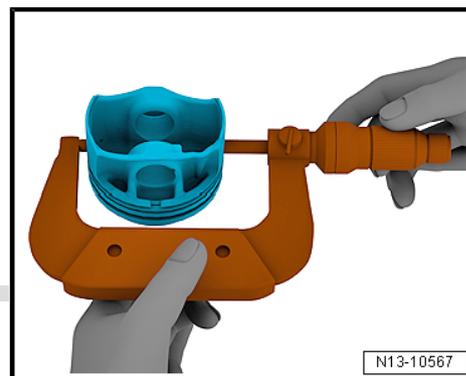
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Bügelmessschraube 50 - 75 mm - VAS 6070-

Kolben prüfen

- Mit einem Außenmikrometer etwa 10 mm von der Unterkante und 90° zur Kolbenbolzenachse versetzt messen.
- Maximale Abweichung gegenüber Nennmaß: 0,04 mm

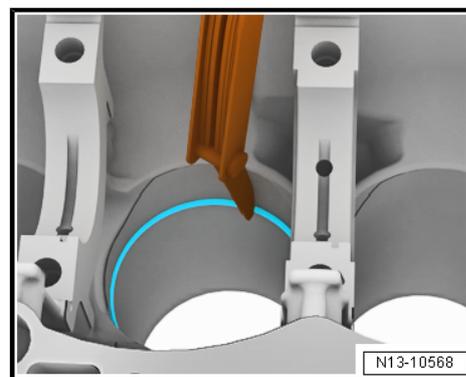
Kolben Ø mm	
Nennmaß	74,42 ¹⁾
<ul style="list-style-type: none"> • ¹⁾ Maße ohne Beschichtung • Kolbenhersteller: Federal Mogul (Dicke 0,018 mm je Seite) • Kolbenhersteller: Mahle (Dicke 0,015 mm je Seite) 	



Kolbenring-Stoßspiel messen

- Kolbenring rechtwinklig zur Zylinderwand in die untere Zylinderöffnung einsetzen.
- Kolbenring von oben bis etwa 15 mm vom Zylinderrand entfernt in die untere Zylinderöffnung schieben.
- Zum Einschieben einen Kolben ohne Kolbenringe verwenden.

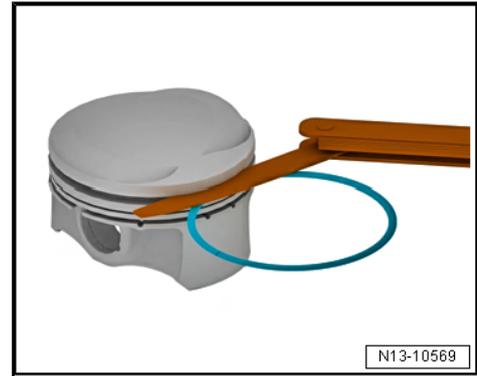
Kolbenring	Neu mm	Verschleißgrenze mm
Kompressionsring	0,20 + 0,15	0,7
Ölabstreifring (2-teilig)	0,50 + 0,20	1,0
Ölabstreifring (3-teilig)	0,20 + 0,7	1,2



Kolbenring-Höhenspiel messen

- Vor der Prüfung Ringnut des Kolbens reinigen.

Kolbenring	Neu mm	Verschleißgrenze mm
1. Kompressionsring (Hersteller Federal Mogul)	0,050 ... 0,090	0,15
1. Kompressionsring (Hersteller Mahle)	0,035 ... 0,085	0,15
2. Kompressionsring	0,030 ... 0,070	0,15
Ölabstreifringe (3-teilig)	nicht messbar	
Ölabstreifringe (2-teilig)	0,04 ... 0,08	



N13-10569

Zylinderbohrung messen

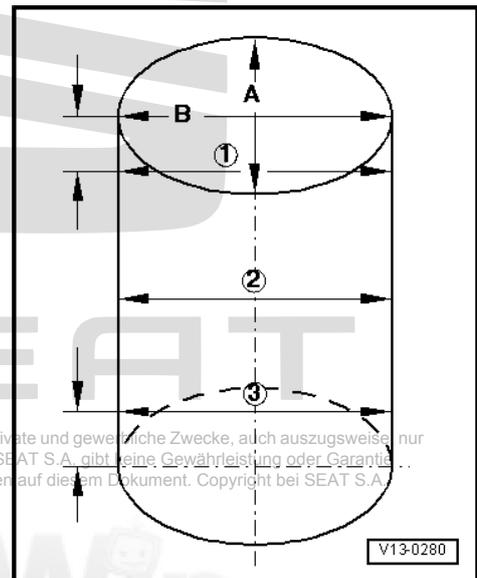


HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Oberfläche der Zylinderbohrung durch falsches Bearbeiten.

- Zylinderbohrung nicht mit Werkstattmitteln bearbeiten (Aufbohren, Honen, Schleifen).
- Mit Innenfeinmessgerät - VAS 6078- an 3 Stellen über Kreuz in Querrichtung -A- und in Längsrichtung -B- messen.
- Maximale Abweichung gegenüber Nennmaß: 0,08 mm.

Innendurchmesser Zylinder in mm	
Nennmaß	74,5 +0,015 +0,005



V13-0280



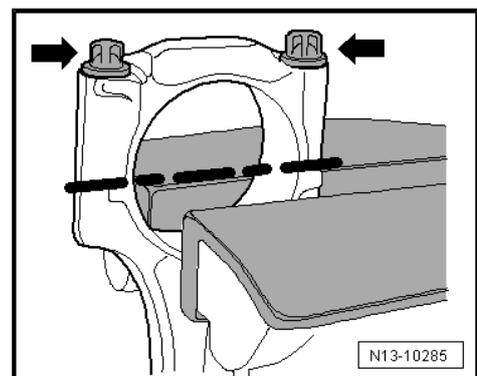
Hinweis

Die Messung der Zylinderbohrung darf nicht durchgeführt werden, wenn der Zylinderblock am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigt ist, da Fehlmessungen möglich sind.

4.5 Neuen Pleuel trennen

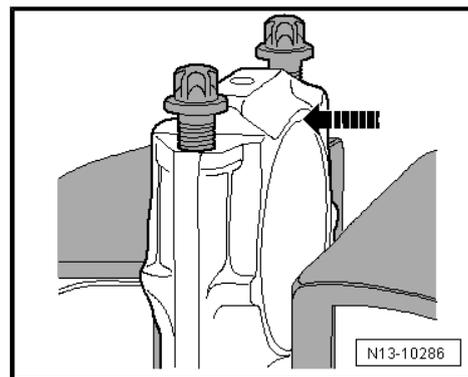
Bei neuen Pleueln kann es vorkommen, dass die Sollbruchstelle nicht ganz durchgebrochen ist. Lässt sich der Pleuellagerdeckel nicht von Hand abnehmen, folgendermaßen vorgehen:

- Die Zylinderzugehörigkeit des Pleuels kennzeichnen => **Pos. 4 (Seite 85)**.
- Um Beschädigungen zu vermeiden, Pleuel nur leicht in einen Schraubstock mit Schutzbacken einspannen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Pleuel unterhalb der gestrichelten Linie einspannen.



N13-10285

- Schrauben -Pfeile- etwa 5 Umdrehungen herausdrehen.
- Mit einem Kunststoffhammer vorsichtig gegen den Pleuellagerdeckel schlagen -Pfeil-, bis dieser lose ist.



4.6 Radialspiel der Pleuel prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Plastigage

Arbeitsablauf

- Pleuellagerdeckel ausbauen.
- Lagerdeckel und -zapfen reinigen.
- Plastigage der Lagerbreite entsprechend auf den Lagerzapfen oder in die Lagerschalen legen.
- Pleuellagerdeckel aufsetzen und mit 30 Nm ohne Weiterdrehwinkel festziehen.
- Dabei Kurbelwelle nicht verdrehen.
- Pleuellagerdeckel wieder ausbauen.
- Breite des Plastigage mit der Messskala vergleichen.
- Radialspiel: 0,028 ... 0,065 mm.
- Schrauben für Pleuel ersetzen.

Unauthorised copying or reproduction is prohibited. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit dieses Dokuments. Copyright bei SEAT S.A.

15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb

1 Zylinderkopf

⇒ „1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf“, Seite 92

⇒ „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94

⇒ „1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen“, Seite 101

⇒ „1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen“, Seite 105

⇒ „1.5 Kompressionsdruck prüfen“, Seite 109

1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf



Hinweis

- ◆ *Die Nockenwellen dürfen nicht einzeln ausgebaut werden.*
- ◆ *Im Reparaturfall ist das Nockenwellengehäuse komplett zu ersetzen.*



Hinweis

- ◆ *Abgebildet ist der Zylinderkopf der Motorkennbuchstaben CHPA, CMBA, CXSA, CZCA, CZDA*
- ◆ *Die Positionen der Bauteile sind beim Motorkennbuchstaben CZEA identisch.*



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



1 - Zylinderkopfdichtung

- Ersetzen ⇒ [Seite 101](#)
- Einbaulage beachten: die Teilenummer zeigt zum Zylinderkopf

2 - Einstellhülse

- 2 Stück

3 - Zylinderkopf

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 101](#)
- auf Verzug prüfen ⇒ [Seite 94](#)

4 - Stifte

5 - Dichtung

- mit Ölsieb
- im Zylinderkopf



Hinweis

- ◆ *Das Ölsieb wird nur eingebaut, wenn am Zylinderkopf die entsprechende Aussparung vorhanden ist.*
- ◆ *Zylinderköpfe ohne Vertiefung benötigen kein Ölsieb.*

6 - Dichtung

- ersetzen

7 - Nockenwellengehäuse

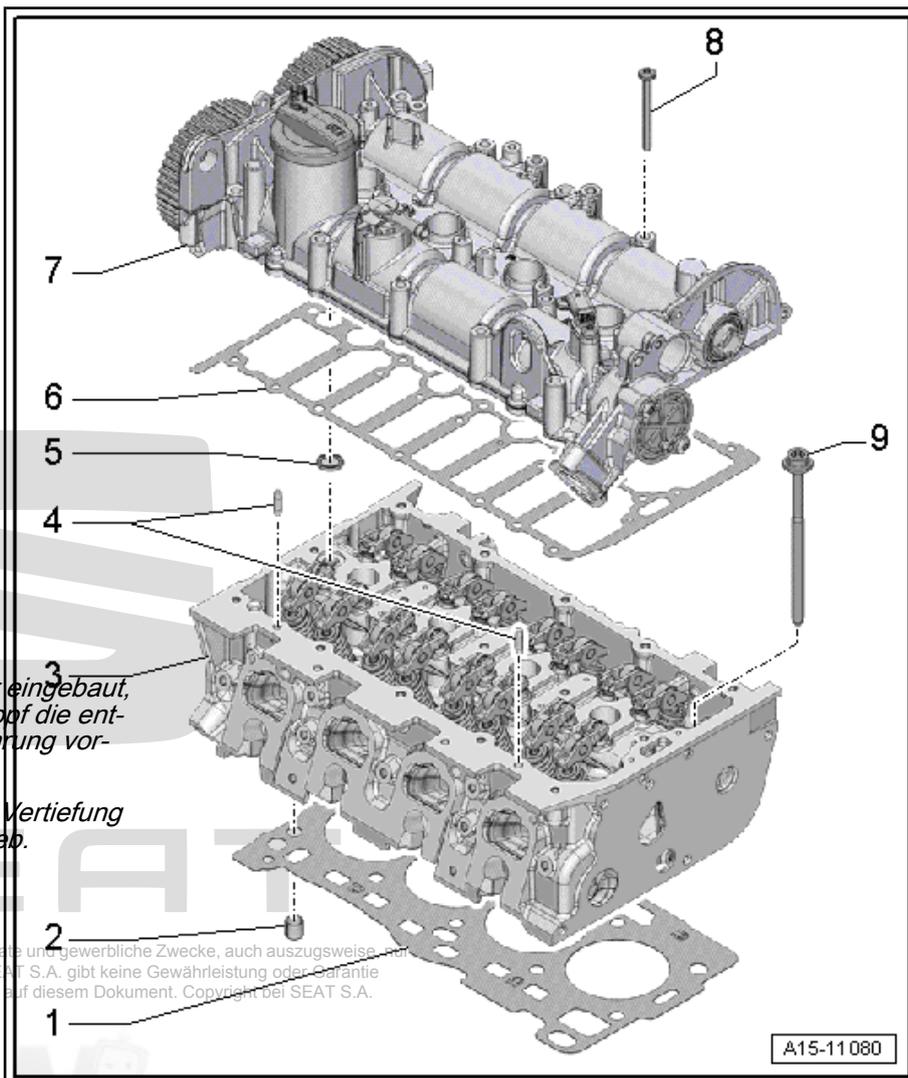
- Aus- und einbauen ⇒ „1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen“, [Seite 105](#)

8 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 99](#)

9 - Schraube

- ersetzen
- Reihenfolge beim Lösen ⇒ [Seite 104](#)
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 94](#)



Zylinderkopf - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

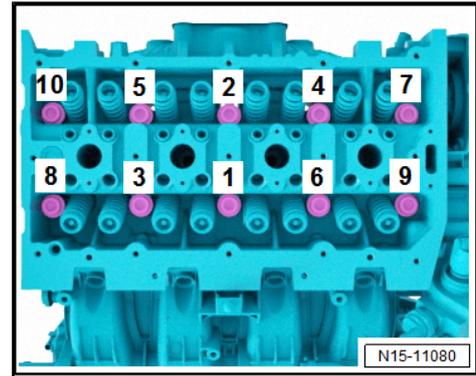


Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

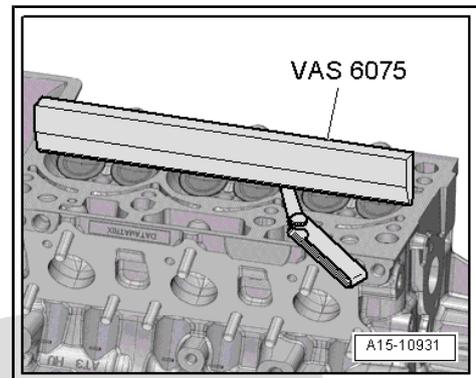
- Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 10-	40 Nm
2.	-1 ... 10-	90° weiterdrehen
3.	-1 ... 10-	90° weiterdrehen
4.	-1 ... 10-	90° weiterdrehen



Zylinderkopf auf Verzug prüfen

- Zylinderkopf mit Haarlineal 500 mm - VAS 6075- und Fühlerbrettlehre an mehreren Stellen auf Verzug prüfen.
- Max. zulässiger Verzug: 0,05 mm.



1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse

⇒ „1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstabe CZEA“, Seite 94

⇒ „1.2.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 97

⇒ „1.2.3 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA“, Seite 99

1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstabe CZEA

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1 - Schraube

- 8 Nm

2 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587-

- O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- Vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Aus- und einbauen ⇒ „3.5 Nockensteller aus- und einbauen“, Seite 199

3 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595-

- O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- Vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Aus- und einbauen ⇒ „3.5 Nockensteller aus- und einbauen“, Seite 199

4 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591-

- O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- Vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Aus- und einbauen ⇒ „3.5 Nockensteller aus- und einbauen“, Seite 199

5 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583-

- O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- Vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Aus- und einbauen ⇒ „3.5 Nockensteller aus- und einbauen“, Seite 199

6 - Schrauben

- 4 Nm

7 - Drucksensor 1 für Abgas - G450-

- Wird nicht verbaut

8 - Hallgeber 2 - G163-

- Aus- und einbauen ⇒ Seite 405

9 - Hallgeber - G40-

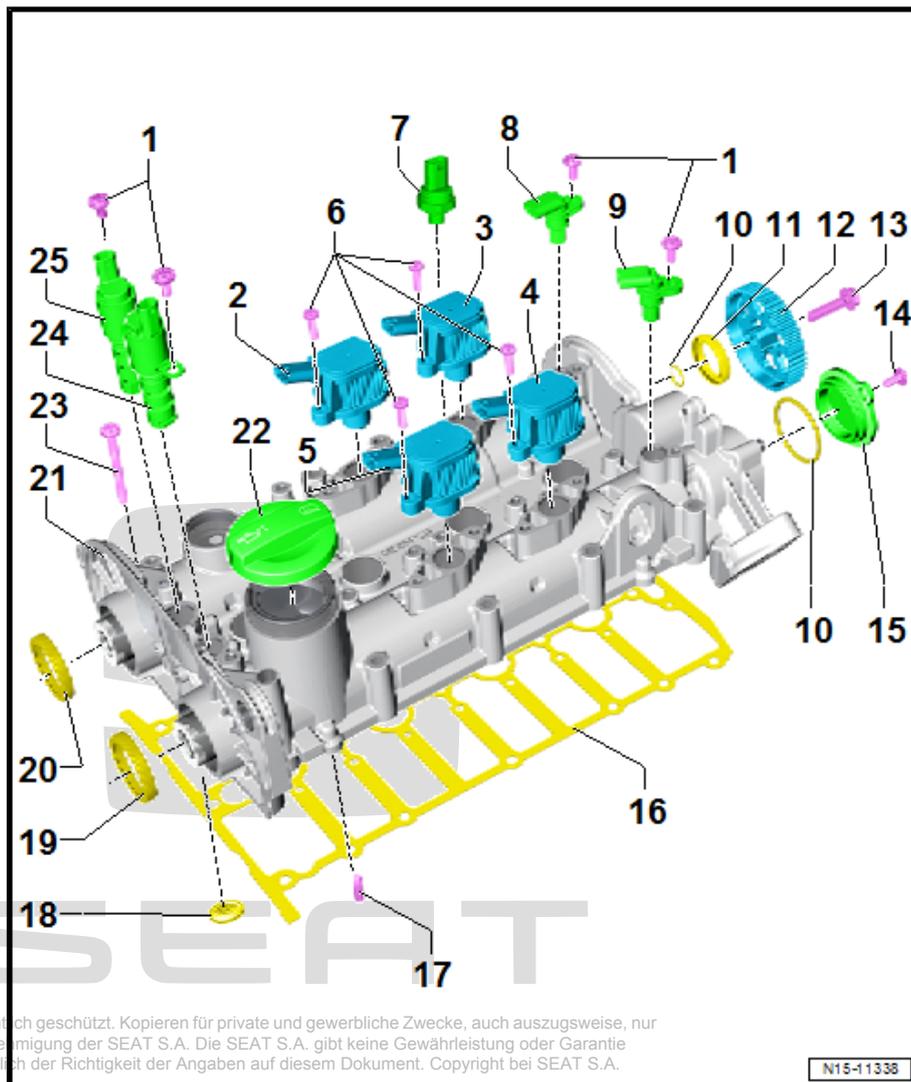
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 405

10 - O-Ring

- Ersetzen

11 - Wellendichtring

- für Auslassnockenwelle Getriebeseite



- ersetzen
⇒ [„3.3.5 Nockenwellendichtring für Auslassnockenwelle Getriebeseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CZEA“, Seite 190](#)

12 - Zahnriemenrad

- Für Kühlmittelpumpe
- Aus- und einbauen ⇒ [„2.7 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen“, Seite 272](#)

13 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 8 \(Seite 260\)](#)

14 - Schraube

- 8 Nm

15 - Verschlussstopfen

16 - Dichtung

- ersetzen

17 - Pass-Stift

18 - Dichtung

- mit Ölsieb
- in den Zylinderkopf eingesetzt



Hinweis

- ◆ *Das Ölsieb wird nur eingebaut, wenn der Zylinderkopf die entsprechende Vertiefung dafür hat.*
- ◆ *Zylinderköpfe ohne Vertiefung benötigen kein Ölsieb.*



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

19 - Wellendichtring

- für Einlassnockenwelle
- ersetzen
⇒ [„3.3.1 Wellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CHPA, CZEA, CZDA“, Seite 183](#)

20 - Wellendichtring

- für Auslass-Nockenwelle
- ersetzen
⇒ [„3.3.3 Wellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA“, Seite 187](#)

21 - Nockenwellengehäuse

- Aus- und einbauen ⇒ [„1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen“, Seite 105](#)

22 - Verschlussstopfen

23 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 97](#)

24 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 204](#)
- mit O-Ring
- O-Ring auf Beschädigung prüfen
- O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden, bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen

25 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung (Auslasseite) - N318-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 205](#)
- mit O-Ring

- O-Ring auf Beschädigung prüfen
- O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden, bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen

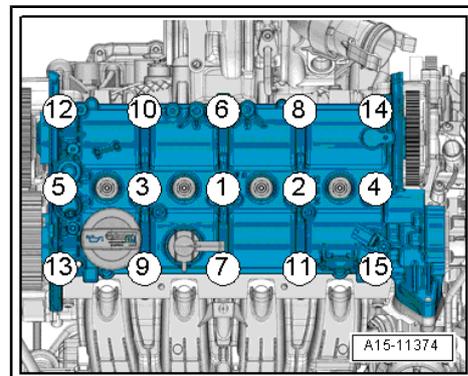
Nockenwellengehäuse - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

– Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 15-	10 Nm
2.	-1 ... 15-	180° weiterdrehen



1.2.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

1 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
 ⇒ [Seite 99](#)

2 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205-

- Aus- und einbauen
 ⇒ [Seite 204](#)
- mit O-Ring
- O-Ring auf Beschädigung prüfen
- O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden, bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen

3 - Schraube

- 8 Nm

4 - Nockenwellengehäuse

- Aus- und einbauen
 ⇒ [Seite 105](#)

5 - Hallegeber - G40-

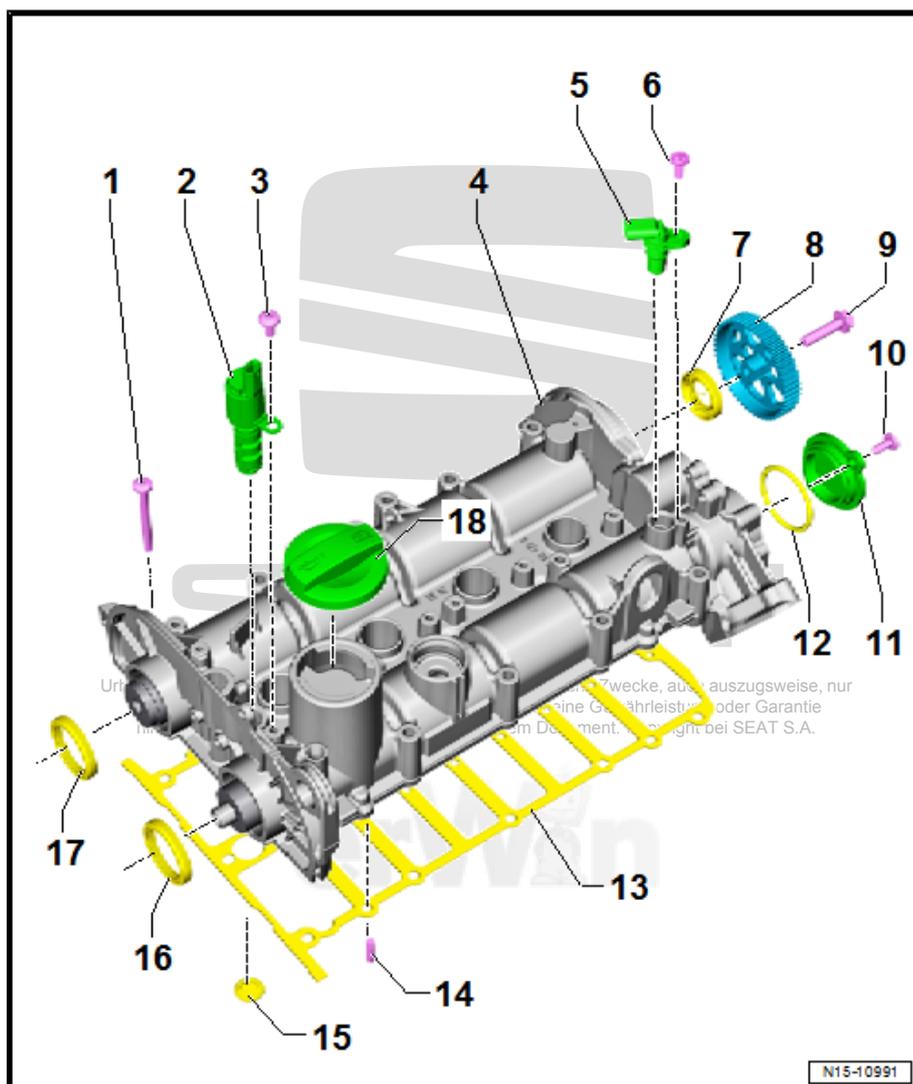
- Aus- und einbauen
 ⇒ [Seite 405](#)

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Wellendichtring

- für Auslassnockenwelle Getriebeseite
- Ersetzen
 ⇒ [3.3.6 Wellendichtring für Auslassnockenwelle](#)



[le. Getriebeseite aus- und einbauen, Motor-Kennbuchstaben CHPA, CMBA, CXSA, CZCA, CZDA“, Seite 192](#)

8 - Zahnriemenrad

- Für Kühlmittelpumpe
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 276](#)

9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 8 \(Seite 260\)](#)

10 - Schraube

- 8 Nm

11 - Verschlussdeckel

12 - Runddichtring

- ersetzen

13 - Dichtung

- ersetzen

14 - Splint

15 - Dichtung

- mit Ölsieb
- in den Zylinderkopf eingesetzt



Hinweis

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ *Das Ölsieb wird nur eingebaut, wenn am Zylinderkopf die entsprechende Aussparung vorhanden ist.*
- ◆ *Zylinderköpfe ohne Vertiefung benötigen kein Ölsieb.*

16 - Wellendichtring

- Für Einlassnockenwelle (Riemenscheibenseite)
- Ersetzen
⇒ [„3.3.2 Nockenwellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 185](#)

17 - Wellendichtring

- für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite
- Ersetzen
⇒ [„3.3.4 Nockenwellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 188](#)

18 - Verschlussdeckel

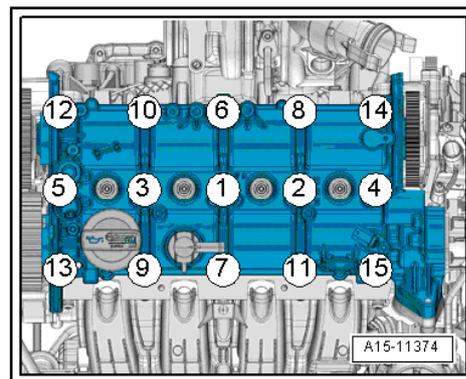
Nockenwellengehäuse: Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

– Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 15-	10 Nm
2.	-1 ... 15-	180° weiterdrehen



1.2.3 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA

1 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung (Auslassseite) - N318-

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 205](#)
- mit O-Ring
- O-Ring auf Beschädigung prüfen
- O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden, bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen

2 - Schraube

- 8 Nm

3 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205-

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 204](#)
- mit O-Ring
- O-Ring auf Beschädigung prüfen
- O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden, bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen

4 - Nockenwellengehäuse

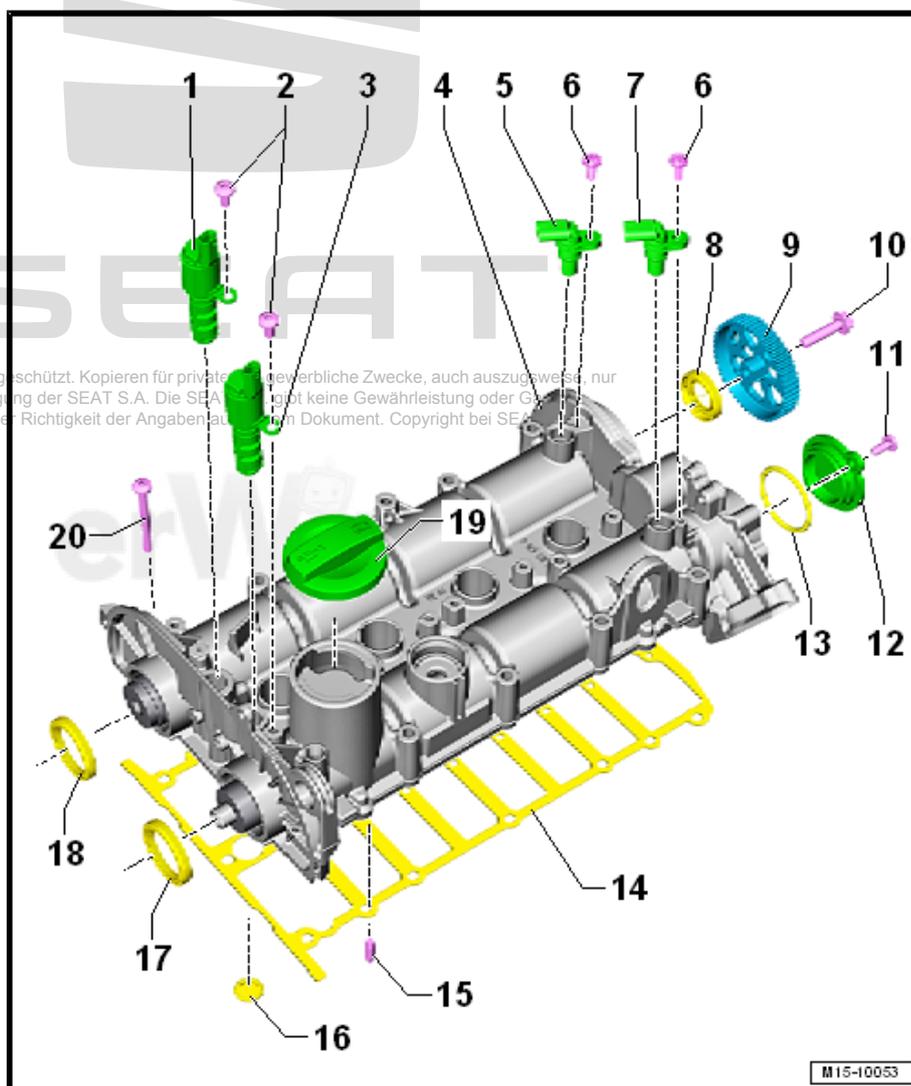
- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 105](#)

5 - Hallgeber 2 - G163-

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 405](#)

6 - Schraube

- 8 Nm



7 - Hallgeber - G40-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 405](#)

8 - Wellendichtring

- für Auslassnockenwelle Getriebeseite
- Ersetzen
⇒ „[3.3.6 Wellendichtring für Auslassnockenwelle, Getriebeseite aus- und einbauen, Motor-Kennbuchstaben CHPA, CMBA, CXSA, CZCA, CZDA](#)“, Seite 192

9 - Zahnriemenrad

- Für Kühlmittelpumpe
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 272](#)

10 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ [Pos. 8 \(Seite 260\)](#)

11 - Schraube

- 8 Nm

12 - Verschlussstopfen**13 - Runddichtring**

- ersetzen

14 - Dichtung

- ersetzen

15 - Splint**16 - Dichtung**

- mit Ölsieb
- in den Zylinderkopf eingesetzt

**Hinweis**

- ◆ *Das Ölsieb wird nur eingebaut, wenn der Zylinderkopf die entsprechende Vertiefung dafür hat.*
- ◆ *Zylinderköpfe ohne Vertiefung benötigen kein Ölsieb.*

17 - Wellendichtring

- für Einlassnockenwelle
- ersetzen
⇒ „[3.3.1 Wellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CHPA, CZEA, CZDA](#)“, Seite 183

18 - Dichtring

- für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite
- ersetzen
⇒ „[3.3.3 Wellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA](#)“, Seite 187

19 - Verschlussstopfen**20 - Schraube**

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 101](#)



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



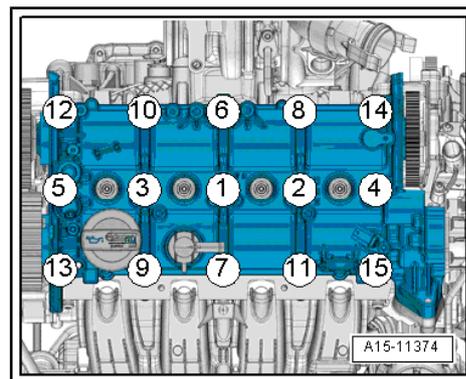
Nockenwellengehäuse - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

- Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1	-1 ... 15-	10 Nm
2	-1 ... 15-	180° weiterdrehen



1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Steckesatz XZN 12 - T40270-



Ausbauen

VORSICHT

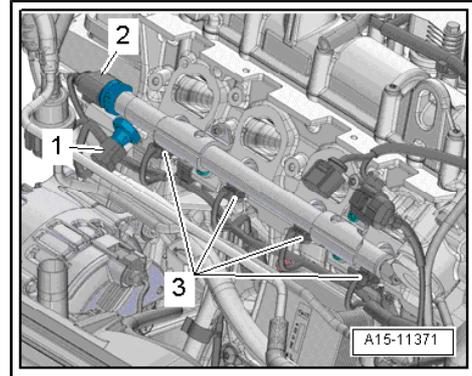
Verletzungsgefahr durch Dichtmittel- und Fettentferner. Dichtmittel- und Fettentferner sind leicht entflammbar und können zu Augen- und Hautreizungen führen.

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.

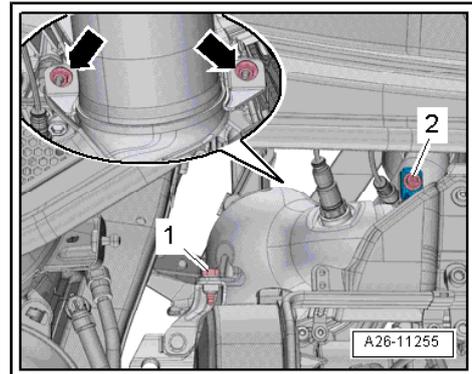
Hinweis

- ◆ Alle Wärmeschutzmanschetten beim Einbau wieder an der gleichen Stelle anbauen.
 - ◆ Die offenen Kanäle mit geeigneten Stopfen aus dem Ver schlussstopfenset für Motor - VAS 6122- verschließen.
 - ◆ Öffnungen am Getriebe mit einem Lappen abdecken, um zu verhindern, dass Flüssigkeit in das Kupplungsgehäuse ein dringt.
 - ◆ Kabelbinder beim Einbau wieder an der gleichen Stelle be festigen.
- Nockenwellengehäuse ausbauen ⇒ [Seite 105](#) .
 - Bauen Sie jetzt das Saugrohr aus ⇒ [Seite 342](#) .

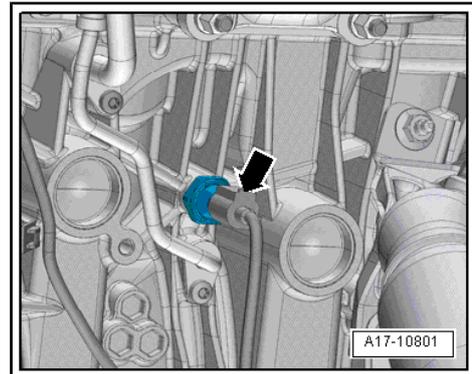
- Elektrische Steckverbindungen trennen:
- 1 - am Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378-
- 2 - am Kraftstoffdruckgeber - G247-
- 3 - an den Einspritzventilen



- Schraube -2- herausdrehen, Schraubschelle abnehmen.
- Schraube -1- und Muttern -Pfeile- herausdrehen, Katalysator hochbinden.
- Das Wärmeschutzblech für die Gelenkwelle rechts ausbauen
 => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle;
 Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .

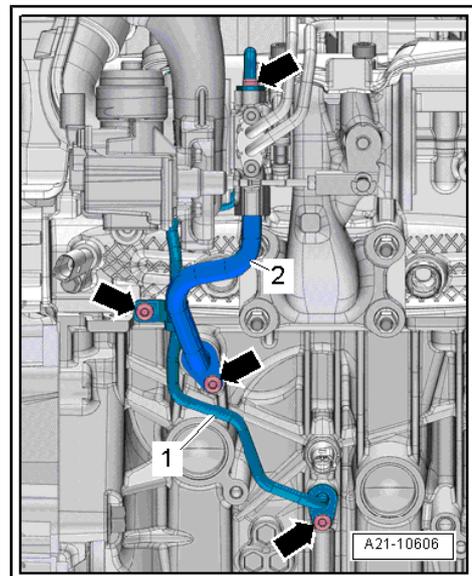


- Wärmeschutzmanschette abnehmen.
- Die elektrische Steckverbindung -Pfeil- am Öldruckschalter - F1- trennen.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Ölvorlaufleitung -1- und Ölrücklaufrohr -2- abnehmen.

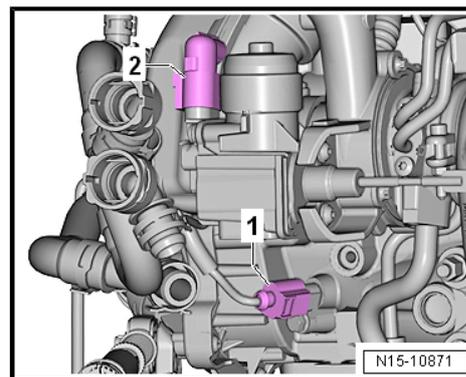
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Elektrische Steckverbindungen -1- am Kühlmitteltemperaturgeber - G62- entriegeln und abziehen.

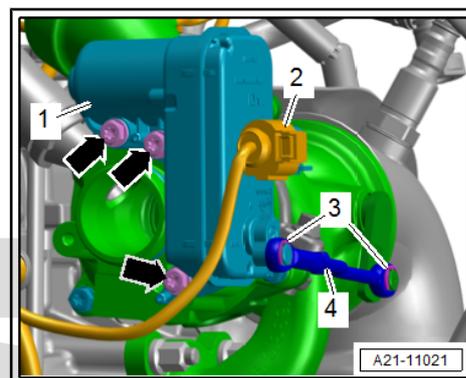
Fahrzeuge mit Ladedrucksteller - V465- Variante 1:

- Elektrische Steckverbindungen -2- am Ladedrucksteller - V465- entriegeln und abziehen.



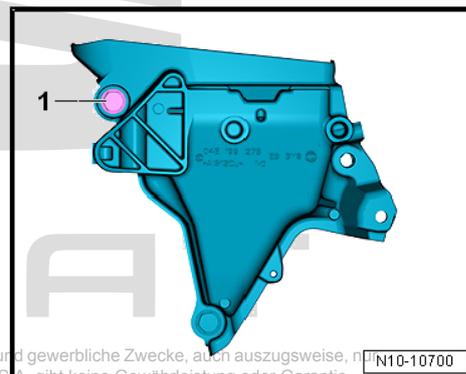
Fahrzeuge mit Ladedrucksteller - V465- Variante 2:

- Elektrische Steckverbindungen -2- am Ladedrucksteller - V465- entriegeln und abziehen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Schraube -1- an der Motorstütze herausdrehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Schrauben für Zylinderkopf in der Reihenfolge -1 ... 10- lösen und herausdrehen.
- Zylinderkopf abnehmen und auf einer weichen Unterlage ablegen (Schaumstoff).



Hinweis

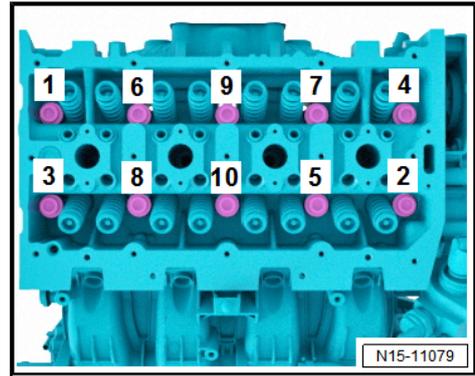
Auf den Kolben stehendes und an der Zylinderwandung haftendes Kühlmittel ist sofort mit einem Putzlappen zu entfernen.

Einbauen



Hinweis

- ◆ Beschädigungsgefahr der Dichtflächen besteht.
- ◆ Dichtmittelreste vorsichtig von Zylinderkopf und Zylinderblock entfernen.
- ◆ Dabei darauf achten, dass keine lang gezogenen Riefen oder Kratzer entstehen.
- ◆ Beschädigungsgefahr des Zylinderblocks besteht.
- ◆ In den Sacklöchern für die Zylinderkopfschrauben im Zylinderblock darf sich kein Öl oder Kühlmittel befinden.
- ◆ Undichtigkeitsgefahr an der Zylinderkopfdichtung besteht.
- ◆ Schmirgel- und Schleifreste sorgfältig entfernen.
- ◆ Neue Zylinderkopfdichtung erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung nehmen.
- ◆ Um zu verhindern, dass die Silikonschicht und der Sickenbereich der Zylinderkopfdichtung beschädigt werden, Dichtung äußerst sorgfältig behandeln.

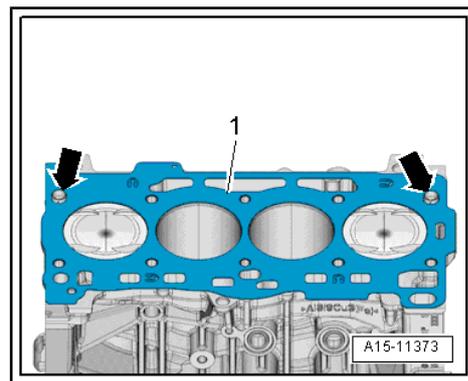


Hinweis

- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ Selbstsichernde Muttern, Dichtringe, Dichtungen und O-Ringe ersetzen.
- ◆ Wenn Sie einen Austauschzylinderkopf einbauen, müssen Sie die Berührungsflächen zwischen hydraulischen Ausgleichselementen, Rollenschlepphebeln und Nockengleitbahnen einölen, bevor Sie das Nockenwellengehäuse einbauen.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA).
- ◆ Abgelassenes Kühlmittel nicht wieder verwenden.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Zylinderkopfdichtung -1- auflegen.
- ◆ Die Zentrierstifte im Zylinderblock -Pfeile- beachten.
- ◆ Einbaulage der Zylinderkopfdichtung beachten, Kennzeichnung: Teilenummer muss von der Einlassseite her lesbar sein.
- Falls die Kurbelwelle zwischenzeitlich verdreht wurde, Kolben des 1. Zylinders auf den oberen Totpunkt stellen.
- Kurbelwelle wieder etwas zurückdrehen.
- Den Zylinderkopf aufsetzen.
- Zylinderkopfschrauben einsetzen und handfest anziehen
- Schrauben des Zylinderkopfes festziehen ⇒ [Seite 94](#) .



i Hinweis

Nachziehen der Zylinderkopfschrauben nach Reparaturen ist nicht erforderlich.

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Das Nockenwellengehäuse einbauen ⇒ [Seite 105](#) .
- Saugrohr anbauen ⇒ [Seite 342](#) .
- Motoröl wechseln ⇒ [Seite 221](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 252](#) .

Anzugsdrehmomente

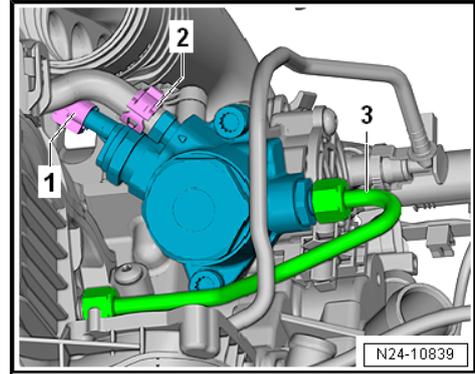
- ◆ ⇒ [Abb. „Motorstütze - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), Seite 30
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf“](#), Seite 92
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“](#), Seite 300
- ◆ ⇒ [„4.1 Saugrohr - Montageübersicht“](#), Seite 340
- ◆ ⇒ [Abb. „Katalysator einbauen - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), Seite 393
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle

1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen

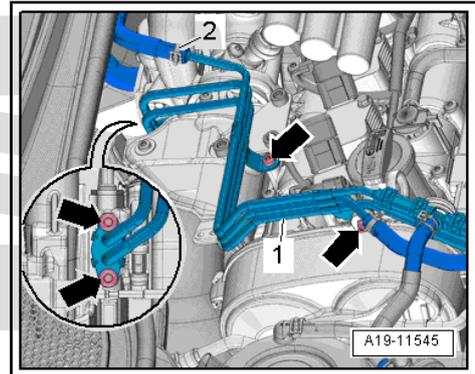
Ausbauen

- Die Kühlmittelpumpe ausbauen ⇒ [Seite 265](#) .
- Luftfiltergehäuse ausbauen ⇒ [Seite 338](#) .
- Die Zündspulen ausbauen ⇒ [Seite 402](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.

- Schelle -2- lösen und Schlauch abziehen.
- Hochdruckrohr-3- ausbauen => [Seite 367](#) .
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen
=> [Seite 311](#) .

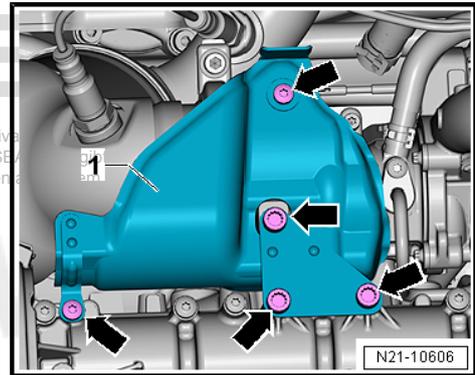


- Wenn vorhanden, Schlauchschelle -2- lösen, Kühlmittelschlauch abbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Kühlmittleitungen -1- zur rechten Seite schwenken.

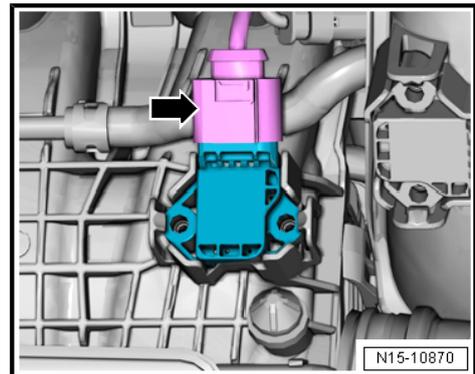


- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Wärmeschutzblech -1- abnehmen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben.



- Elektrische Steckverbindung -Pfeil- am Saugrohrgeber - GX9- trennen.



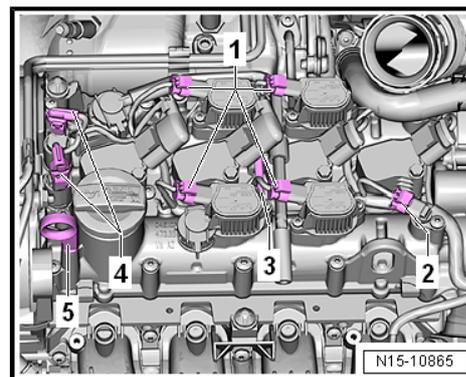
- Elektrische Steckverbindungen entriegeln und abziehen:
- Die Anzahl der Steckverbindungen hängt von den jeweiligen Motorkennbuchstaben ab.

1 - Für Nockensteller - N583- / -N587- / -N591- / -N595- , nur Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CZEA

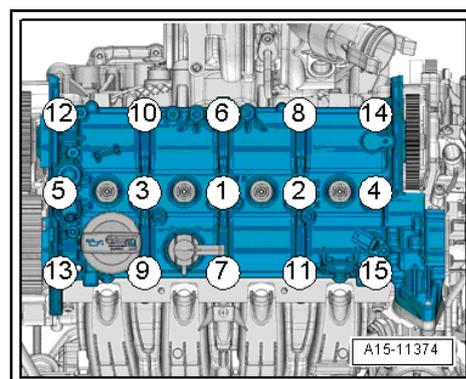
2 - für Hallgeber - G40- und Hallgeber 2 - G163-

4 - für Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- und Ventil 1 für Nockenwellenverstellung (Auslass) - N318-

- Schraube -3- herausdrehen, elektrischen Leitungsstrang freilegen und zur Seite legen.
- Ölmesstab -5- abziehen.



- Schrauben für Nockenwellengehäuse in der Reihenfolge -15 ... 1- lösen und herausdrehen.
- Nockenwellengehäuse vorsichtig aus der Verklebung lösen und abnehmen.
- Für den Wiedereinbau die Zuordnung der Rollenschlepphebel und Ausgleichselemente kennzeichnen.
- Rollenschlepphebel zusammen mit den Ausgleichselementen herausnehmen und auf einer sauberen Unterlage ablegen.



Einbauen

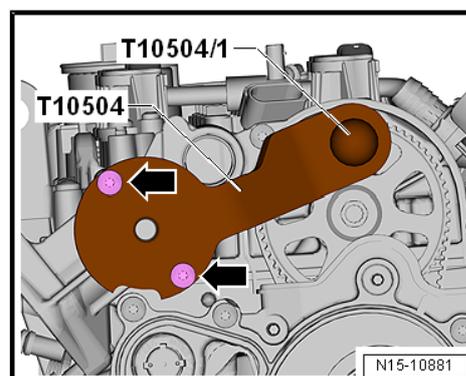


Hinweis ist urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *Dichtung und Dichtung mit Ölsieb ersetzen.*
- „OT“-Stellung von Nockenwelle und Kurbelwelle prüfen:

Motorkennbuchstaben CZEA

- Nockenwellenfixierung - T10504- am Nockenwellengehäuse angebaut.



Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA, CHPA, CZDA

- Nockenwellenfixierung -T10494- am Nockenwellengehäuse angebaut.

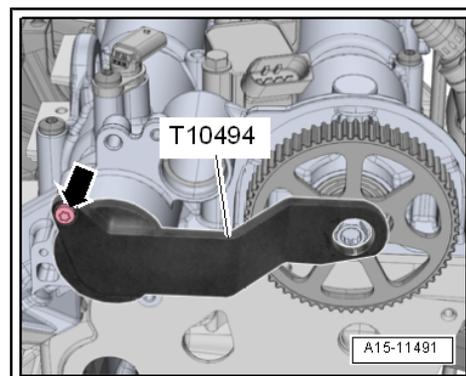
Fortsetzung für alle Motoren:



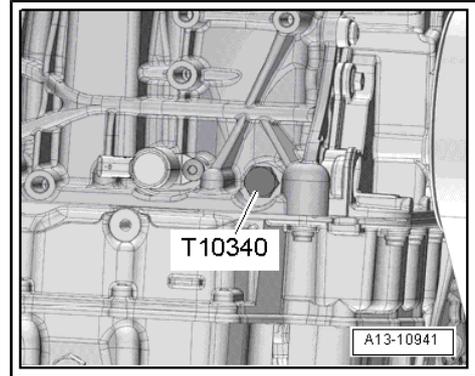
HINWEIS

Beschädigungsgefahr des Ventiltriebs durch Axialverschiebung der Nockenwellen.

- Niemals Nockenwellen beim Drehen axial verschieben.



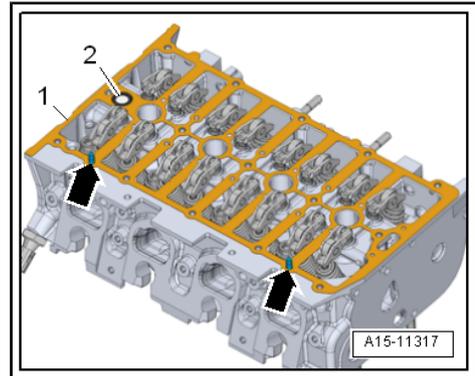
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.



- Prüfen, ob alle Rollenschlepphebel richtig auf dem Ventil-schaftende aufliegen und auf dem jeweiligen Ausgleichselement eingeklipst sind.

i Hinweis

- ◆ *Das Ölsieb wird nur eingebaut, wenn am Zylinderkopf die entsprechende Aussparung vorhanden ist.*
- ◆ *Zylinderköpfe ohne Vertiefung benötigen kein Ölsieb.*
- Dichtung mit Ölsieb -2- in den Zylinderkopf -1- einlegen.
- Dichtung auf die Passstifte -Pfeile- setzen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- 2 Gewindebolzen M6x120 mm (handelsüblich)
-Pos. 2 und 4- am Zylinderkopf einschrauben.
- Nockenwellengehäuse -3- vorsichtig senkrecht von oben auf die Gewindebolzen im Zylinderkopf aufsetzen.

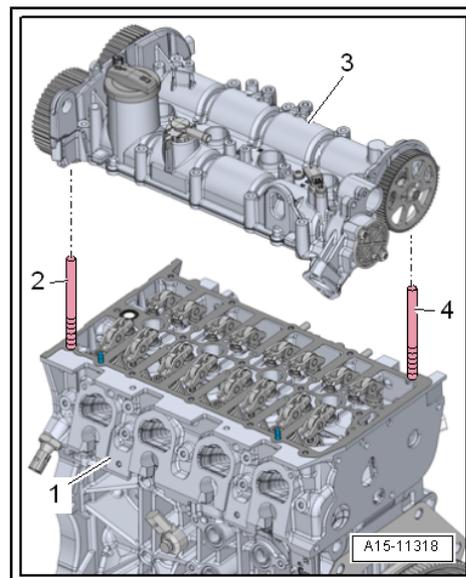
 **Hinweis**

Darauf achten, dass das Nockenwellengehäuse nicht verkantet.

- Schrauben für Nockenwellengehäuse festziehen, Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 94](#)

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei folgendes:

- Hochdruckleitung einbauen ⇒ [Seite 367](#) .
- Zahnriemen einbauen (Steuerzeiten einstellen) ⇒ [Seite 165](#) .
- Zündspulen einbauen ⇒ [Seite 402](#) .
- Die Kühlmittelpumpe einbauen ⇒ [Seite 265](#) .
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.



Gefahr von Motorschäden

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der SEAT S.A. SEAT S.A. übernimmt keine Haftung oder Garantie für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Beschädigungsgefahr von Ventilen und Kolbenböden nach Arbeiten am Ventiltrieb besteht.

- ◆ Um sicherzustellen, dass kein Ventil beim Anlassen aufsetzt, Motor vorsichtig mindestens 2 Umdrehungen durchdrehen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, [Seite 94](#)
- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, [Seite 300](#)
- ◆ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse“, [Seite 337](#)

1.5 Kompressionsdruck prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-



◆ Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763-



Arbeitsablauf

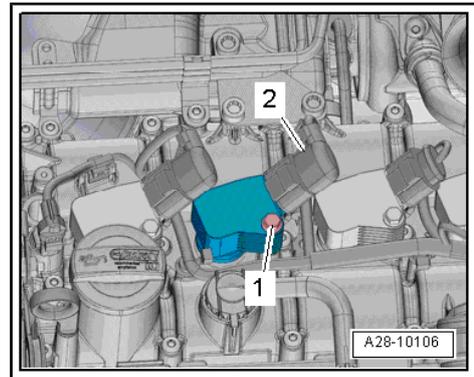
- Motoröltemperatur mindestens 30 °C.
- Batteriespannung: mindestens 12,5 V
- Sicherung für das Steuergerät der Kraftstoffpumpe aus dem Sicherungshalter entfernen. Sicherungsbelegung → Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte



Hinweis

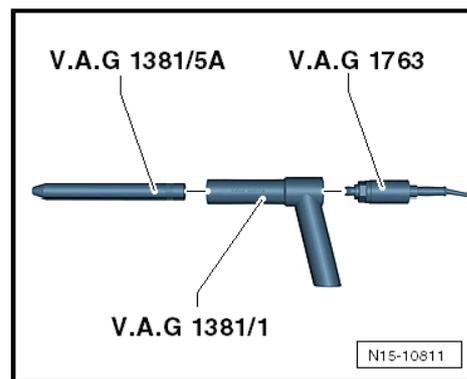
Durch das Entfernen der Sicherung wird die Spannungsversorgung für das Steuergerät der Kraftstoffpumpe unterbrochen.

- Motor starten und so lange laufen lassen, bis er ausgeht.
- Zündung ausschalten.
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
 ⇒ [„3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“](#), Seite 339 .
- Trennen Sie die Steckverbindung -2-, drehen Sie die Schraube -1- heraus.
- Bauen Sie die Zündspulen mit Leistungsendstufen aus.
- Die Zündkerzen unter Verwendung des Zündkerzenschlüssels - 3122 B- ausbauen.



- Kompressionsdruck mit dem Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763- prüfen; Handhabung ⇒ Bedienungsanleitung .
- Von einem zweiten Mechaniker das Gaspedal ganz durchtreten und zugleich den Anlasser betätigen, bis kein Druckanstieg mehr vom Prüfgerät angezeigt wird.
- Vorgang an jedem Zylinder wiederholen.

Kompressionsdruckwerte	bar
neu	10,0 ... 15,0
Verschleißgrenzen	7,0
Maximaler Unterschied zwischen den Zylindern	3,0



Zusammenbauen

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Zündkerzen einbauen.
- Zündspulen mit Leistungsendstufen einbauen
 ⇒ „1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen“, Seite 402 .
- Weil elektrische Steckverbindungen getrennt waren und der Motor gestartet wurde, sind im Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts Einträge gespeichert ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.
- Die Funktion `0001 - Readinesscode erzeugen` durchführen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



2 Zahnriementrieb

- ⇒ „2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112
- ⇒ „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113
- ⇒ „2.3 Zahnriemenschutz aus- und einbauen“, Seite 116
- ⇒ „2.4 Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen“, Seite 117
- ⇒ „2.5 Steuerzeiten prüfen“, Seite 134
- ⇒ „2.6 Steuerzeiten einstellen“, Seite 145
- ⇒ „2.7 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen“, Seite 165

2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz

1 - Unterer Zahnriemenschutz

2 - Schraube

- 8 Nm

3 - Motorstütze

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
 ⇒ Seite 30

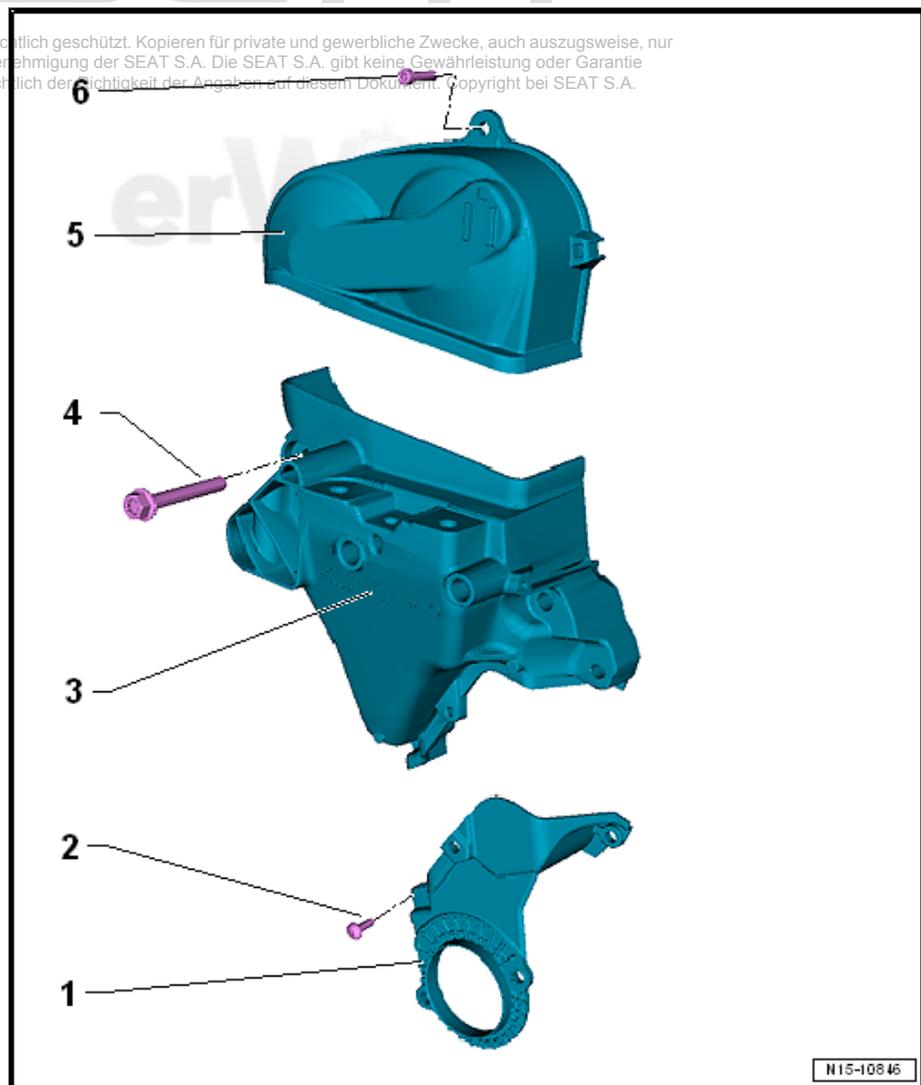
4 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
 ⇒ Seite 30

5 - Zahnriemenschutz-Oberteil

6 - Schraube

- 8 Nm



2.2 Montageübersicht - Zahnriemen

⇒ „2.2.1 Montageübersicht - Zahnriemen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA“, Seite 113

⇒ „2.2.2 Montageübersicht - Zahnriemen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 115

2.2.1 Montageübersicht - Zahnriemen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA

1 - Zahnriemen

- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- Ausbauen ⇒ Seite 165
- Steuerzeiten: einstellen, CZEA ⇒ Seite 145
- Steuerzeiten: einstellen, CHPA, CZDA ⇒ Seite 151

2 - Schraube

- 25 Nm

3 - Spannrolle

- zum Aus- und Einbauen Motorstütze ausbauen ⇒ Seite 59

4 - Schraube

- ersetzen
- 8 Nm +45°

5 - Verschlussstopfen

6 - Schraube

- ersetzen
- Voranzugsdrehmoment 18 Nm
- Endanzugsdrehmoment 50 Nm +135°

7 - Zahnriemenrad Auslassnockenwelle

- mit Nockenwellenversteller
- Nockenwellenversteller aus- und einbauen ⇒ Seite 195

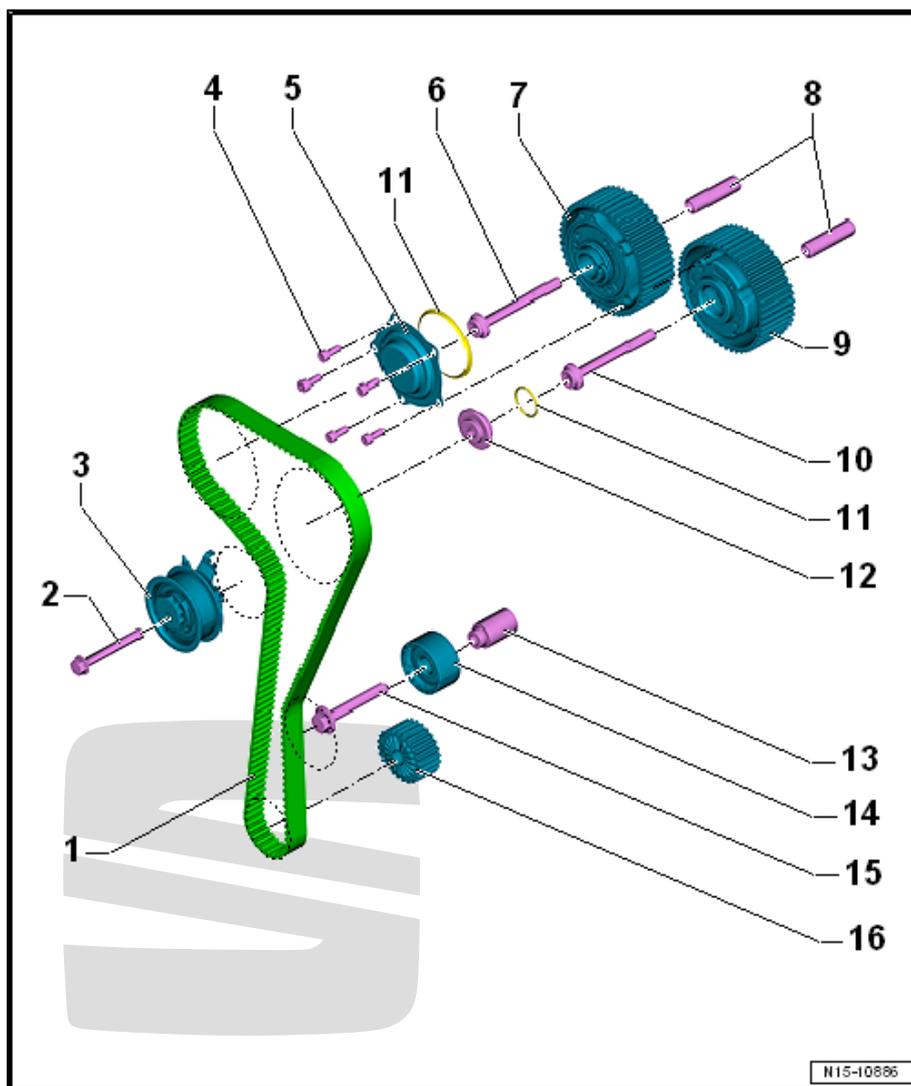
8 - Führungshülse

9 - Zahnriemenrad Einlassnockenwelle

- mit Nockenwellenversteller
- Nockenwellenversteller aus- und einbauen ⇒ Seite 195

10 - Schraube

- ersetzen
- Voranzugsdrehmoment 18 Nm
- Endanzugsdrehmoment 50 Nm +135°



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

11 - O-Ring

- Ersetzen

12 - Verschlusschraube

- 20 Nm
- ersetzen

13 - Abstandshülse

- mit O-Ring
- im Lieferumfang „Pos. 14“ enthalten
- Ersetzen

14 - Umlenkrolle**15 - Schraube**

- 40 Nm

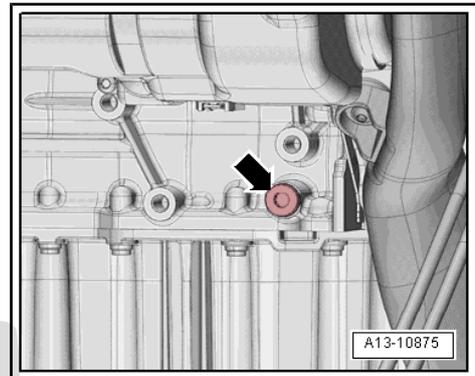
16 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad

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

Verschlusschraube für „OT“-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment**Hinweis**

O-Ring bei Beschädigung ersetzen

- Schraube -Pfeil- mit 30 Nm festziehen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

2.2.2 Montageübersicht - Zahnriemen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

1 - Zahnriemen

- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- Ausbauen ⇒ [Seite 117](#)
- Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 158](#)

2 - Schraube

- 25 Nm

3 - Spannrolle

- zum Aus- und Einbauen Motorstütze ausbauen ⇒ [Seite 59](#)

4 - Schraube

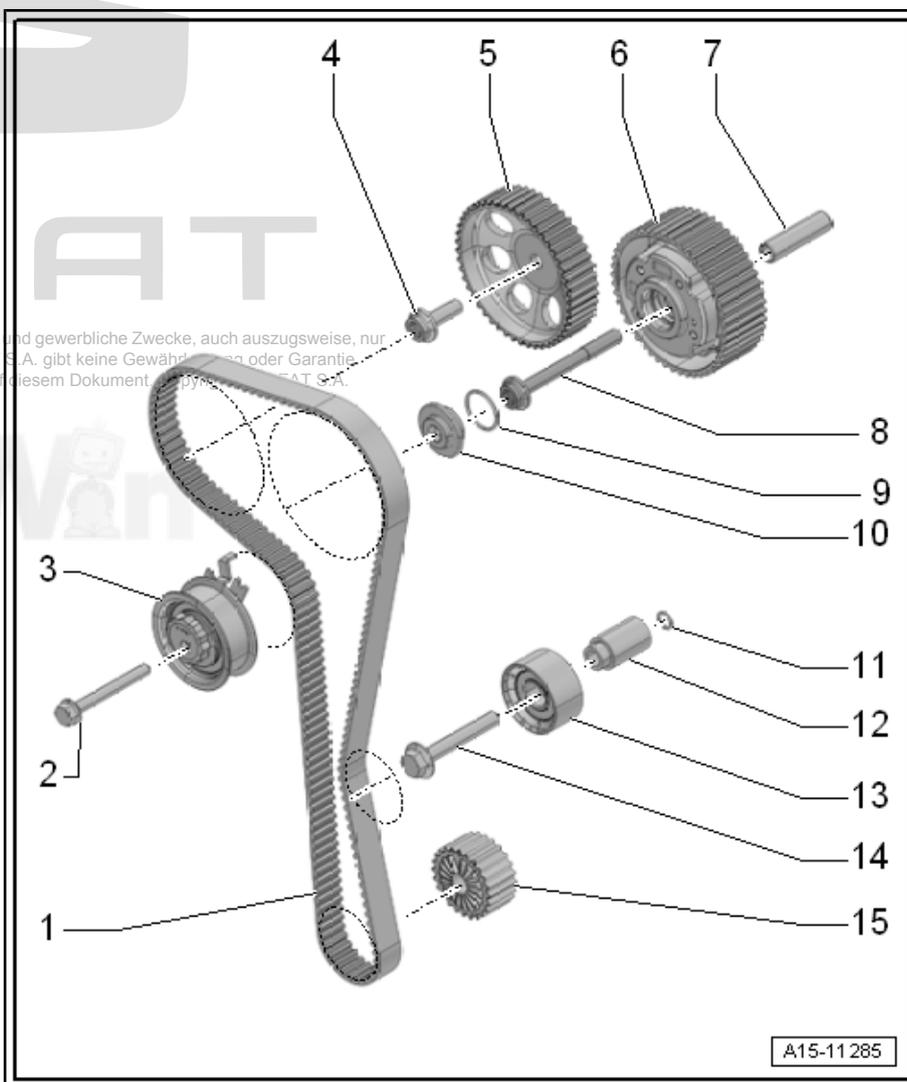
- ersetzen
- Voranzugsdrehmoment 18 Nm
- Endanzugsdrehmoment 50 Nm +90°

5 - Zahnriemenrad Auslassnockenwelle

- Aus- und einbauen ⇒ „2.7 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen“, [Seite 165](#)

6 - Zahnriemenrad Einlassnockenwelle

- mit Nockenwellenversteller
- Nockenwellenversteller aus- und einbauen ⇒ „3.4 Nockenwellenversteller aus- und einbauen“, [Seite 195](#)



7 - Führungshülse

8 - Schraube

- ersetzen
- Voranzugsdrehmoment 18 Nm
- Endanzugsdrehmoment 50 Nm +135°

9 - O-Ring

- Ersetzen

10 - Verschlusschraube

- 20 Nm
- Ersetzen:

11 - O-Ring

- Verliersicherung, im Lieferumfang „Pos. 13“ enthalten.
- ersetzen

12 - Abstandshülse

- im Lieferumfang „Pos. 13“ enthalten.

- Ersetzen

13 - Umlenkrolle

14 - Schraube

- 40 Nm

15 - Zahnriemenrad-Kurbelwelle

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

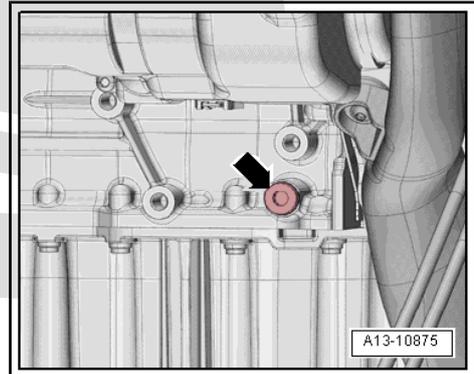
Verschlusschraube für „PMS“-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment



Hinweis

O-Ring bei Beschädigung ersetzen.

- Schraube -Pfeil- mit 30 Nm anziehen.



2.3 Zahnriemenschutz aus- und einbauen

⇒ [„2.3.1 Zahnriemenschutz oben aus- und einbauen“](#),
[Seite 116](#)

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

⇒ [„2.3.2 Zahnriemenvollschutz unten aus- und einbauen“](#),
[Seite 116](#)

2.3.1 Zahnriemenschutz oben aus- und einbauen

Ausbauen

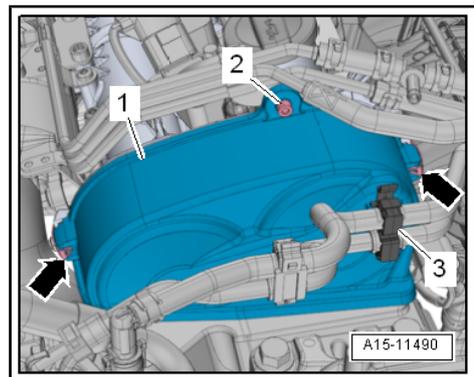
- Schläuche am Halter -3- frei legen.
- Die Schraube -2- lösen.
- Klammern -Pfeile- lösen, Zahnriemenschutz oben -1- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Bitte beachten Sie:

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“](#), [Seite 112](#)



2.3.2 Zahnriemenvollschutz unten aus- und einbauen

Ausbauen

- Schwingungsdämpfer ausbauen ⇒ [Seite 58](#) .

- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- heraus.
- Zahnriemenschutz unten abnehmen.

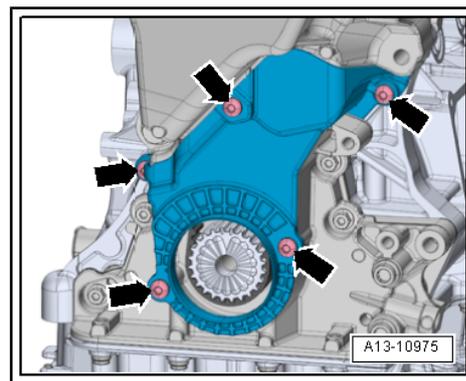
Einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge Bitte beachten Sie:

- Schwingungsdämpfer einbauen ⇒ [Seite 58](#)

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47](#)



2.4 Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen

⇒ [„2.4.1 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CZEA“, Seite 117](#)

⇒ [„2.4.2 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CHPA, CZDA“, Seite 123](#)

⇒ [„2.4.3 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 128](#)

2.4.1 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CZEA

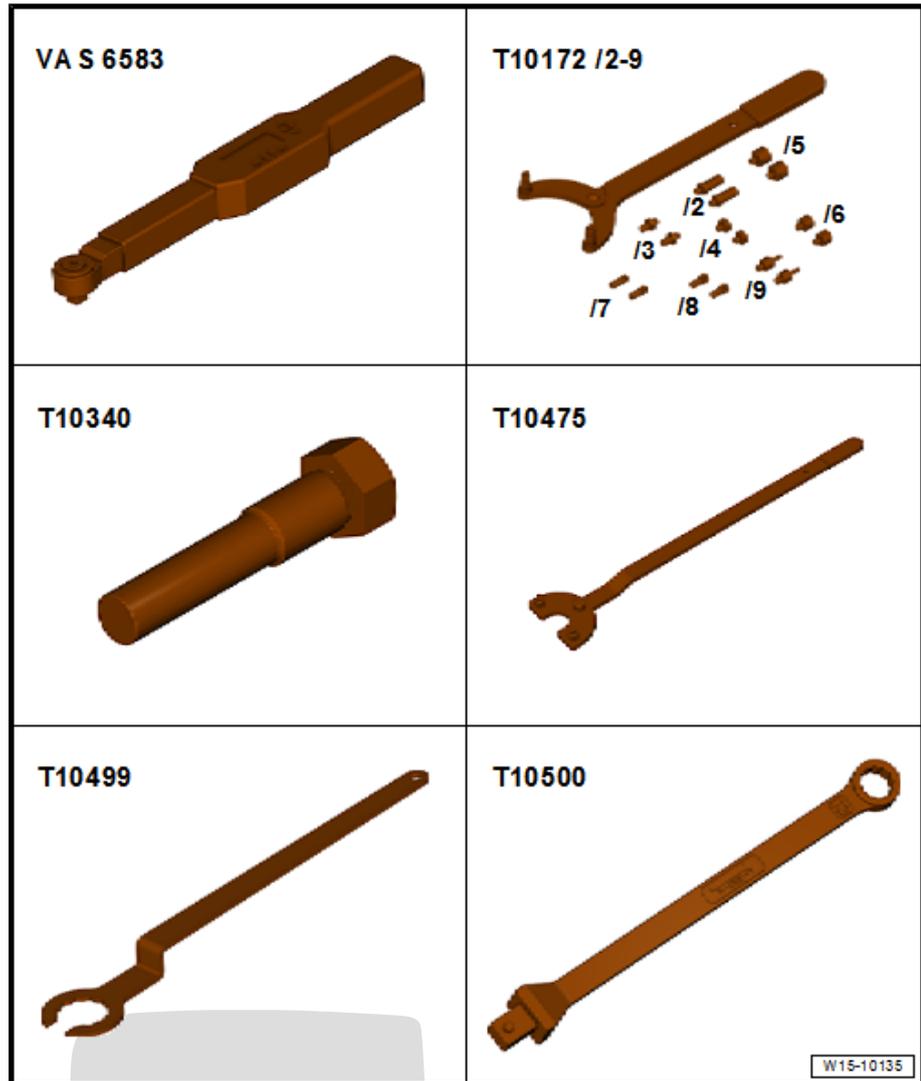


SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**



- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1-
- ◆ Fixierschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-

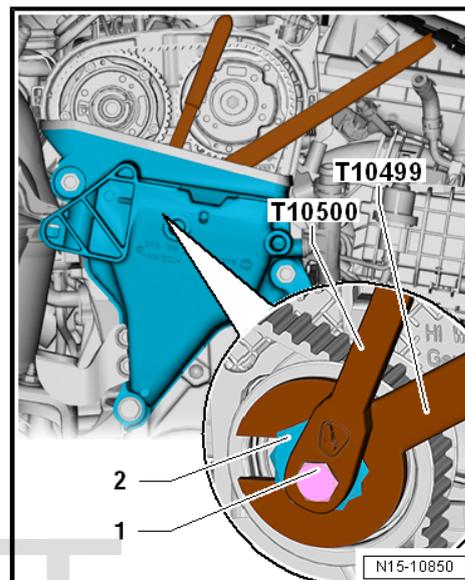
Ausbauen

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 134](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Schwingungsdämpfer ausbauen ⇒ [Seite 58](#) .
- Zahnriemenschutz unten ausbauen ⇒ [Seite 116](#) .

Vor Ausbau des Zahnriemens Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.

- Ringschlüssel SW 30 - T10499- auf den Exzenter -2- der Spannrolle setzen.

- Schraube -1- mit Einsteckwerkzeug - T10500- lösen.
- Spannrolle am Exzenter -2- mit dem Ringschlüssel SW 30 - T10499- entspannen.



Biegeradius Zahnriemen

HINWEIS

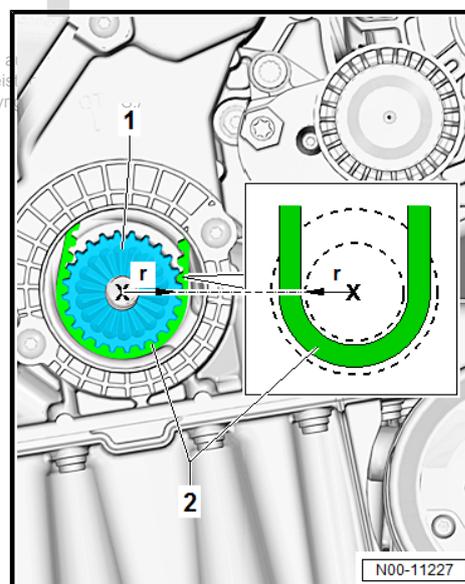
Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius r - am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Nehmen Sie den Zahnriemen ab.

HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.



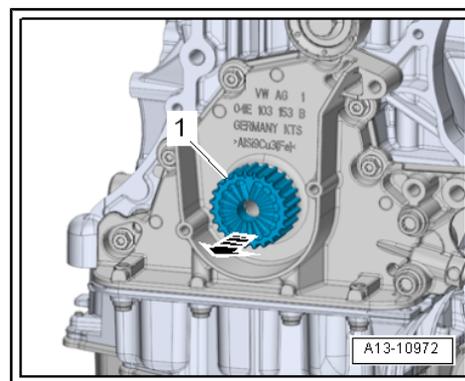
- Kurbelwellen-Zahnriemenrad -1- abnehmen -Pfeil-.

Einbauen

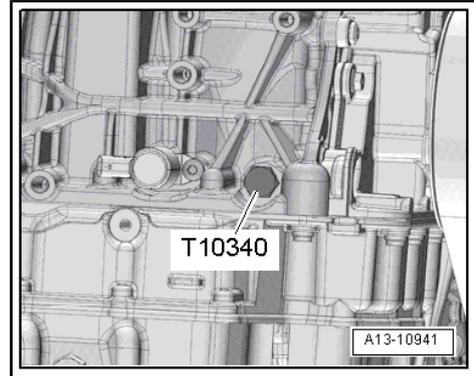


Hinweis

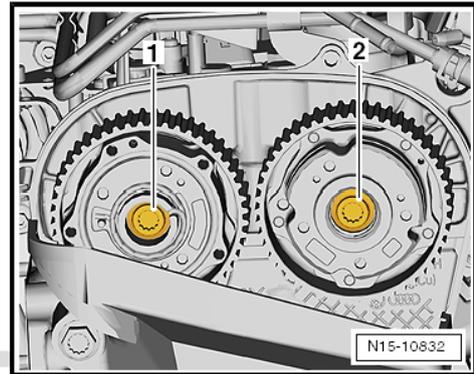
- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.



- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.
- Motor muss auf „OT für Zylinder 1“ stehen => [Seite 134](#) .
- Nockenwellenfixierung - T10504- und Absteckstift - T10504/1- eingesetzt => [Seite 147](#) .

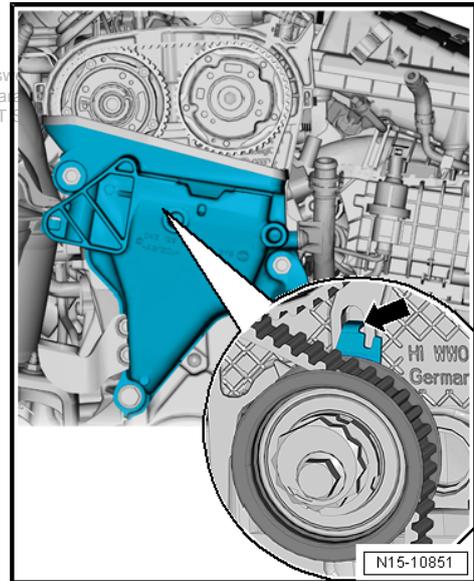


- Schrauben -1- und -2- für Nockenwellenräder ersetzen und lose eindrehen.
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.

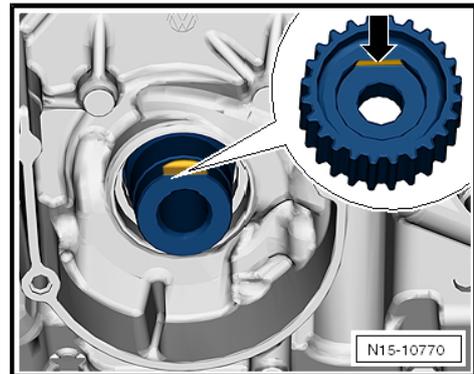


- Die Blechnase -Pfeil- der Spannrolle muss in der Guss-Vertiefung des Zylinderkopfs eingreifen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT



- Kurbelwellen-Zahnriemenrad auf die Kurbelwelle aufsetzen.
- Die Anlagefläche zwischen Schwingungsdämpfer und Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss frei von Öl und Fett sein.
- Die gefräste Fläche -Pfeil- am Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss auf der gefrästen Fläche am Kurbelwellenzapfen sitzen.

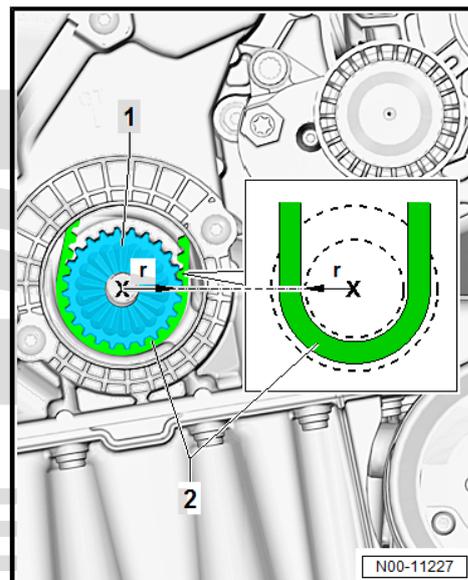


Biegeradius Zahnriemen

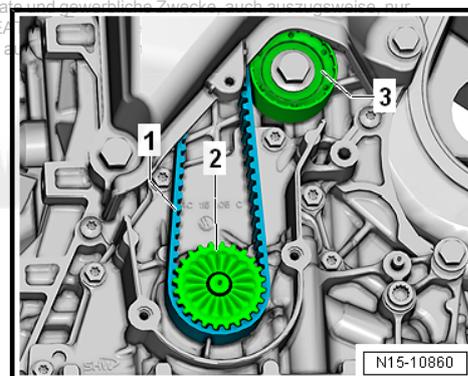
HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius - r - am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).

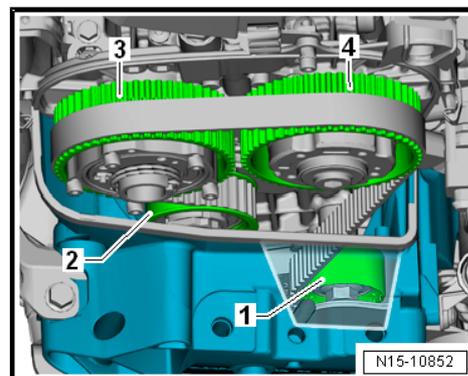


- Zahnriemen -1- zuerst von unten auf das Kurbelwellen-Zahnriemenrad -2- auflegen.
- Zahnriemenschutz unten einbauen \Rightarrow [Seite 116](#) .
- Bauen Sie den Schwingungsdämpfer ein \Rightarrow [Seite 58](#) .



Reihenfolge beim Auflegen des Zahnriemens beachten:

- Zahnriemen nach oben ziehen, auf die Umlenkrolle -1- und die Spannrolle -2- und auf die Nockenwellenräder -3- und -4- auflegen.

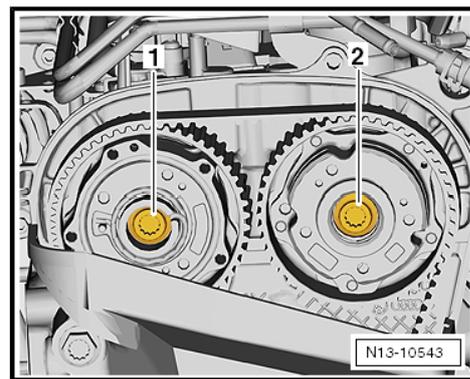


- Schrauben -1, 2- mit 18 Nm voranziehen. Dazu den Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- verwenden ⇒ [Seite 165](#) .
- Die Kurbelwelle 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.
- Steuerzeiten prüfen ⇒ [Seite 134](#) .
- Ggf. Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 145](#) .
- ◆ Zum Abschluss der Arbeiten kontrollieren, ob Fixierschraube - T10340- und die Nockenwellenfixierung - T10504- entfernt sind.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)
- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstabe CZEA“, Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)



2.4.2 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CHPA, CZDA



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

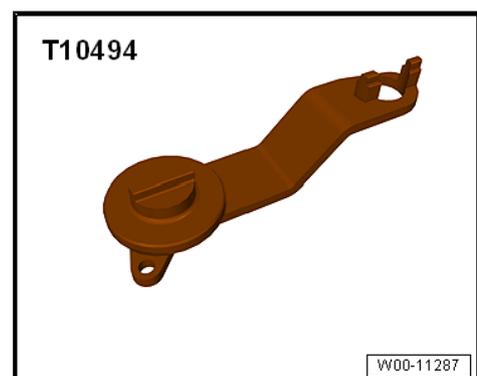


**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**

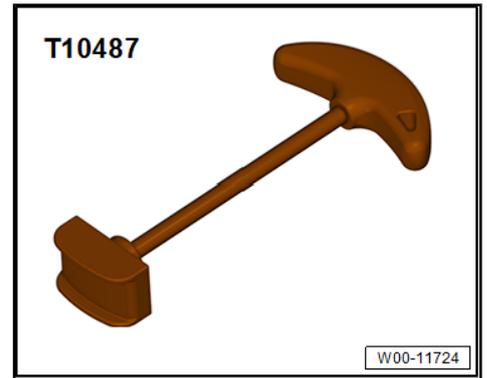


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1-
- ◆ Befestigungsschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



◆ Montagewerkzeug - T10487-

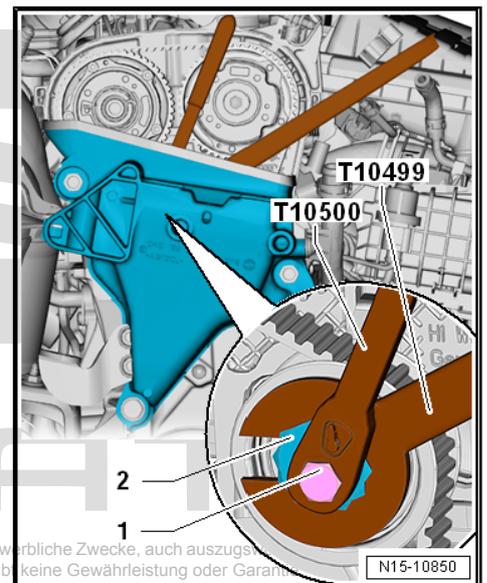


Ausbauen

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 139](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 170](#) .
- Schwingungsdämpfer ausbauen ⇒ [Seite 58](#) .
- Zahnriemenschutz unten ausbauen ⇒ [Seite 116](#) .

Vor Ausbau des Zahnriemens Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.

- Schraube -1- mit Einsteckwerkzeug - T10500- lösen.
- Spannrolle am Exzenter -2- mit dem Ringschlüssel SW 30 - T10499- entspannen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Biegeradius Zahnriemen

HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius -r- am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Nehmen Sie den Zahnriemen ab.

HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.
- Kurbelwellen-Zahnriemenrad -1- abnehmen -Pfeil-.

Einbauen



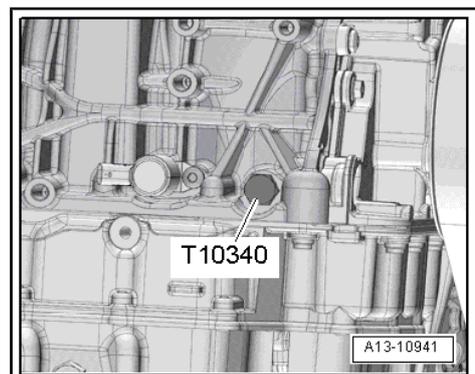
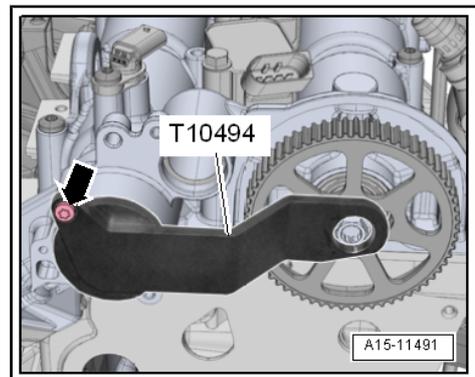
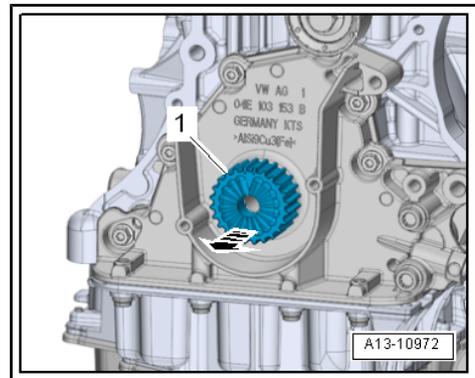
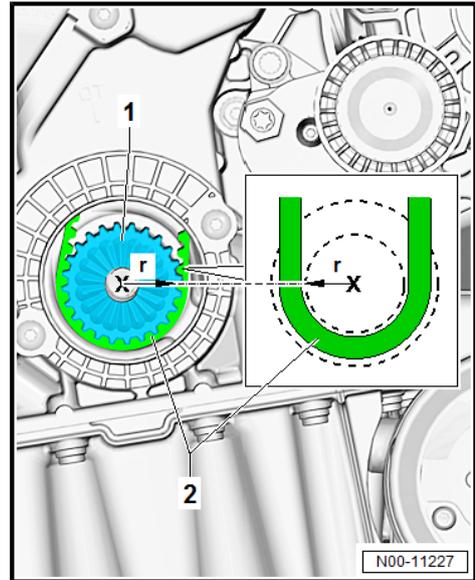
Hinweis

- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.
- „OT“-Stellung von Nockenwelle und Kurbelwelle prüfen
⇒ [Seite 139](#) .
- Nockenwellenfixierung - T10494- am Nockenwellengehäuse angebaut.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

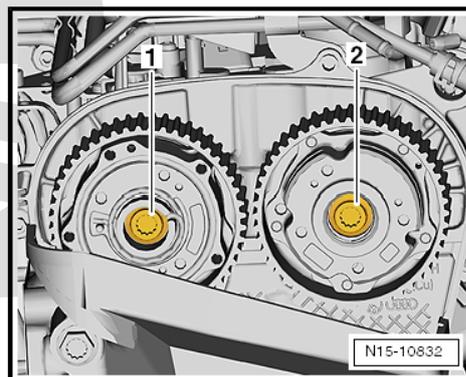
- Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie.

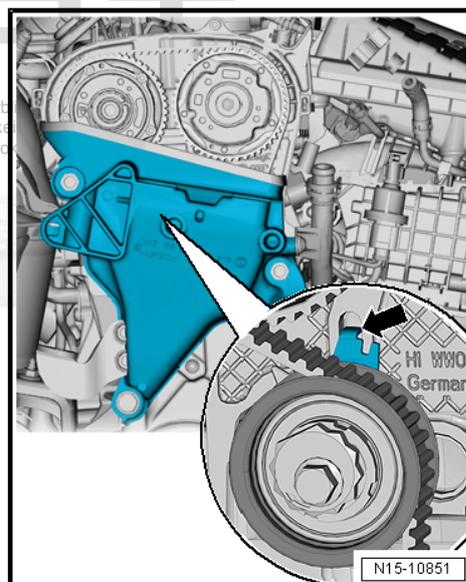
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.

- Schrauben -1- und -2- für Nockenwellenräder ersetzen und lose eindrehen.
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.

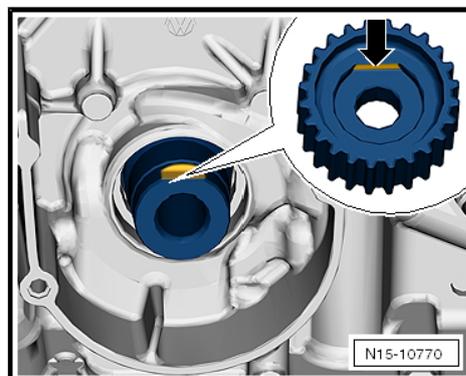


- Die Blechnase -Pfeil- der Spannrolle muss in der Guss-Vertiefung des Zylinderkopfs eingreifen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument an.



- Kurbelwellen-Zahnriemenrad auf die Kurbelwelle aufsetzen.
- Die Anlagefläche zwischen Schwingungsdämpfer und Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss frei von Öl und Fett sein.
- Die gefräste Fläche -Pfeil- am Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss auf der gefrästen Fläche am Kurbelwellenzapfen sitzen.

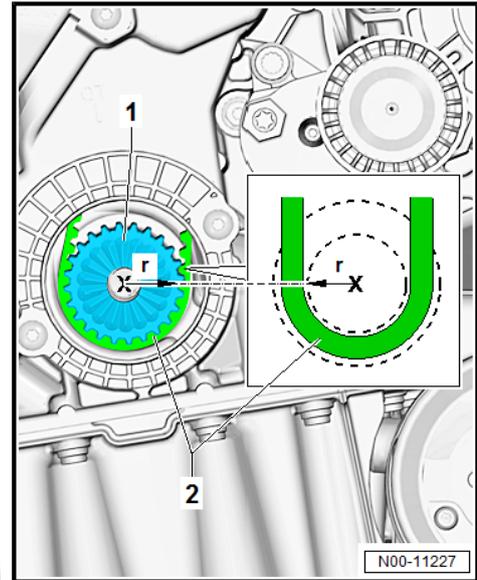


Biegeradius Zahnriemen

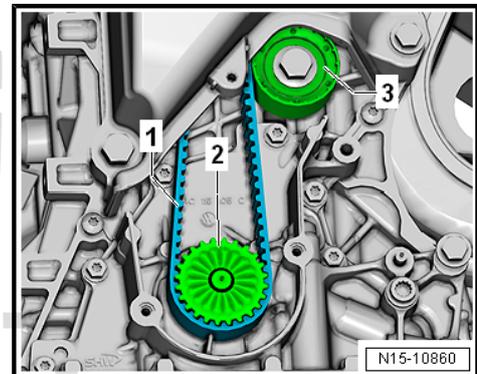
HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius r - am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).



- Zahnriemen -1- zuerst von unten auf das Kurbelwellen-Zahnriemenrad -2- auflegen.
- Zahnriemenschutz unten einbauen \Rightarrow [Seite 116](#).
- Schwingungsdämpfer einbauen \Rightarrow [Seite 58](#)



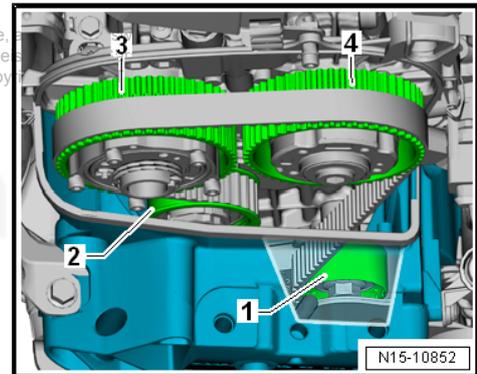
Reihenfolge beim Auflegen des Zahnriemens beachten:

- Zahnriemen nach oben ziehen, auf die Umlenkrolle -1- und die Spannrolle -2- und auf die Nockenwellenräder -3- und -4- auflegen.
- Steuerzeiten einstellen \Rightarrow [Seite 152](#).

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

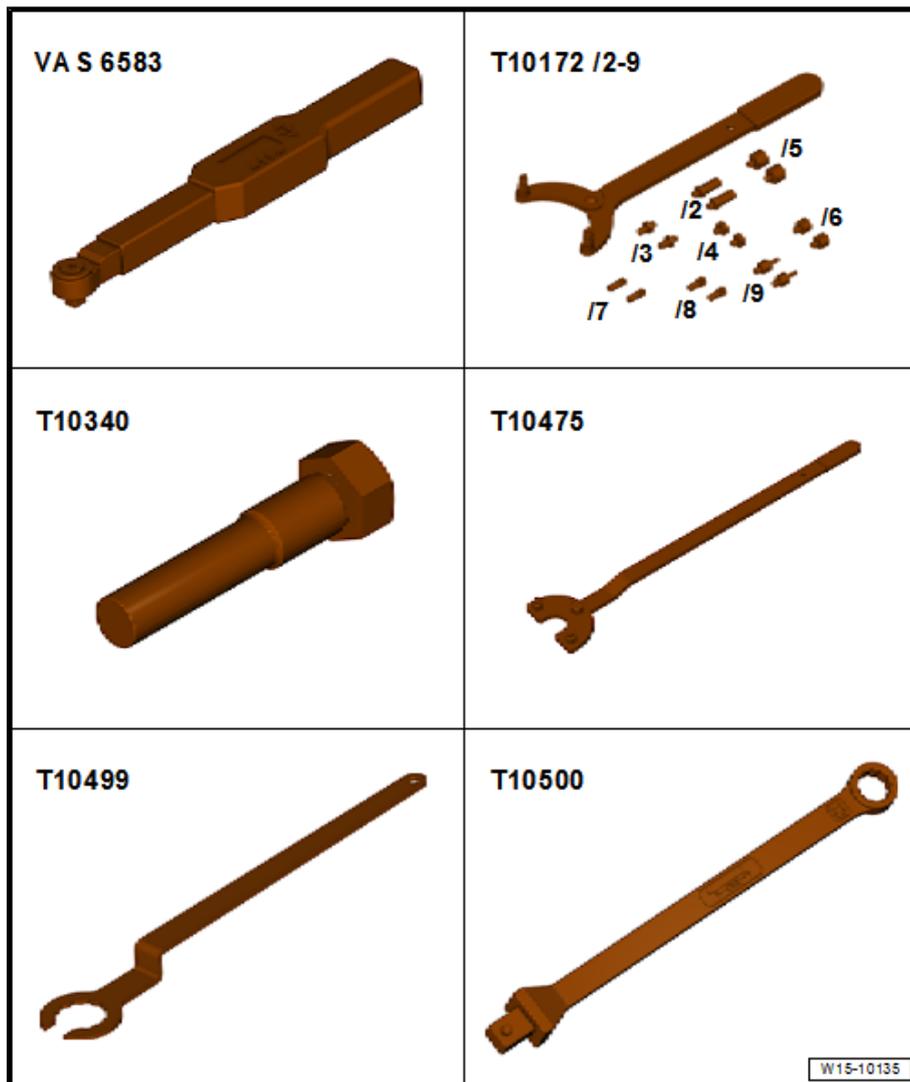
Anzugsdrehmomente

- ◆ \Rightarrow „1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47
- ◆ \Rightarrow „2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112
- ◆ \Rightarrow „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113
- ◆ \Rightarrow Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114
- ◆ \Rightarrow „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94
- ◆ \Rightarrow „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235
- ◆ \Rightarrow „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300
- ◆ \Rightarrow „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314

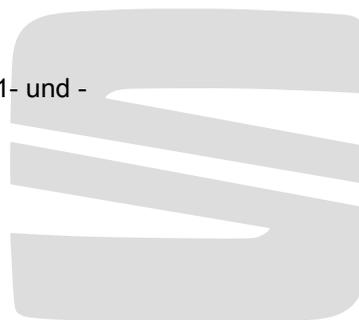


2.4.3 Zahnriemen aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

Benötigte Spezialwerkzeuge,
 Prüf- und Messgeräte sowie
 Hilfsmittel



- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1- und -T10172/2-
- ◆ Befestigungsschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A.



◆ Montagewerkzeug - T10487-

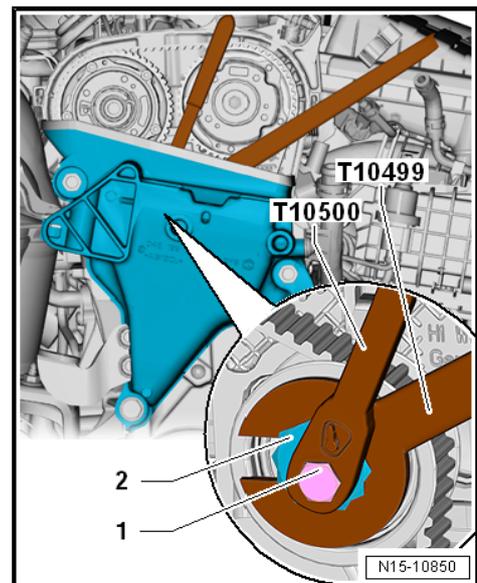


Ausbauen

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 139](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 175](#) .
- Schwingungsdämpfer ausbauen ⇒ [Seite 58](#) .
- Zahnriemenschutz unten ausbauen ⇒ [Seite 116](#) .

Vor Ausbau des Zahnriemens Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.

- Schraube -1- mit Einsteckwerkzeug - T10500- lösen.
- Spannrolle am Exzenter -2- mit dem Ringschlüssel SW 30 - T10499- entspannen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Biegeradius Zahnriemen

! HINWEIS

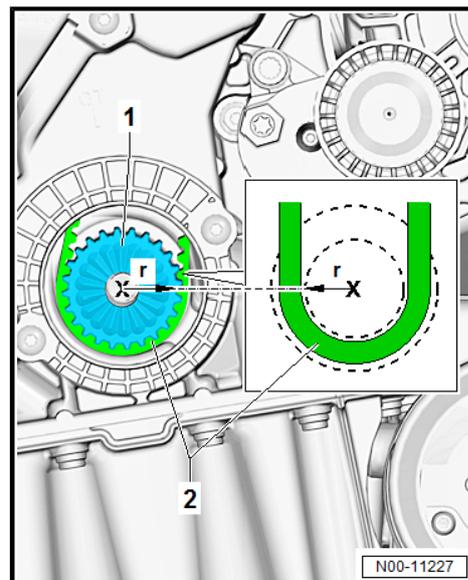
Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius - r - am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Nehmen Sie den Zahnriemen ab.

! HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Informationen an. Copyright bei SEAT S.A.

- Kurbelwellen-Zahnriemenrad -1- abnehmen -Pfeil-

Einbauen

i Hinweis

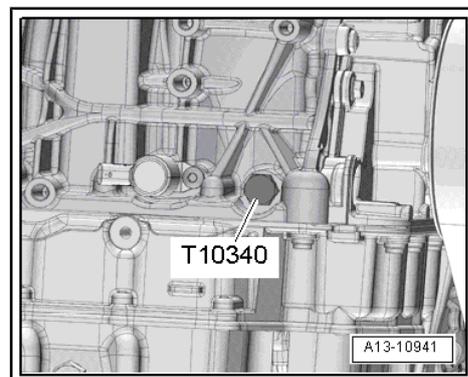
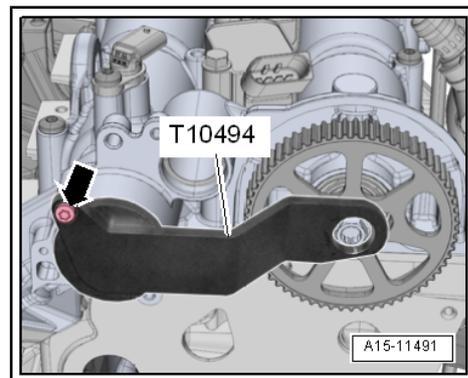
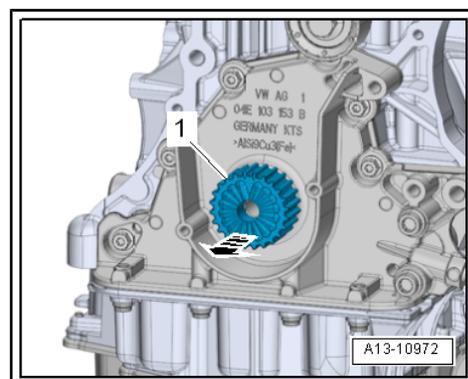
- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.
- „OT“-Stellung von Nockenwelle und Kurbelwelle prüfen:

- Nockenwellenfixierung -T10494- am Nockenwellengehäuse angebaut.

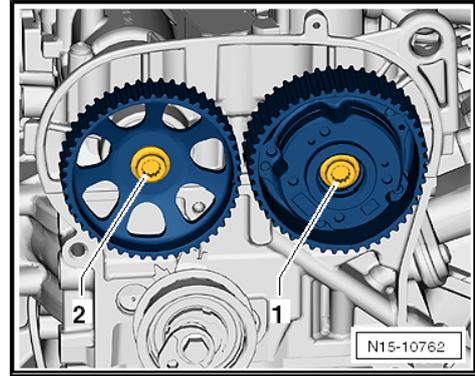
! HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

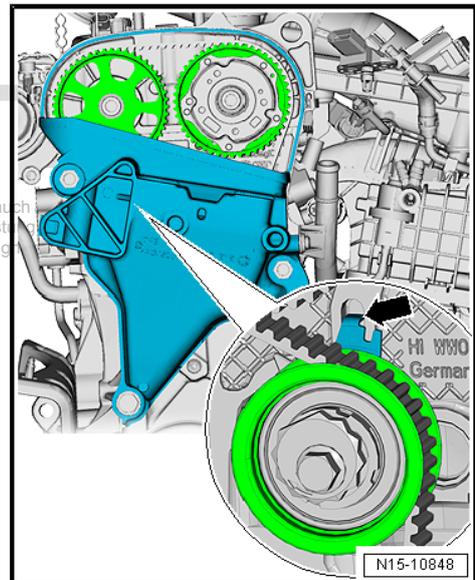
- Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.



- Schrauben -1, 2- für Nockenwellenräder ersetzen und lose eindrehen.
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.

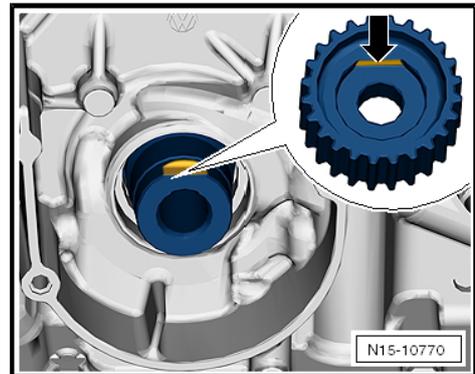


- Die Blechnase -Pfeil- der Spannrolle muss in der Guss-Vertiefung des Zylinderkopfs eingreifen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright

- Kurbelwellen-Zahnriemenrad auf die Kurbelwelle aufsetzen.
- Die Anlagefläche zwischen Keilrippenriemenscheibe und Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss frei von Öl und Fett sein.
- Die gefräste Fläche -Pfeil- am Kurbelwellen-Zahnriemenrad muss auf der gefrästen Fläche am Kurbelwellenzapfen sitzen.

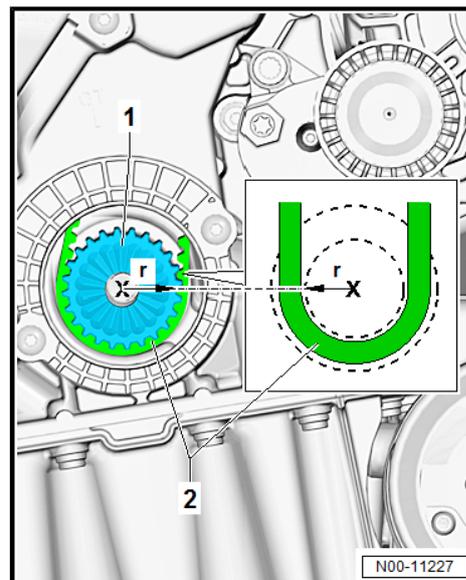


Biegeradius Zahnriemen

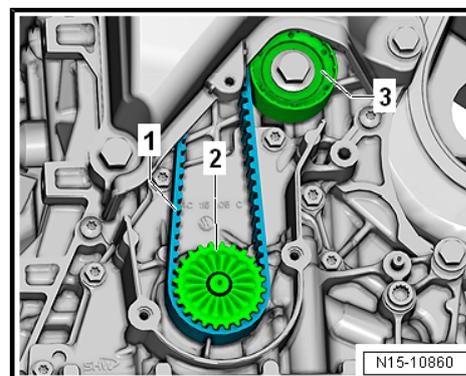
! HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius -r- am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Zahnriemen von unten zunächst auf das Kurbelwellen-Zahnriemenrad auflegen.



- Zahnriemen -1- zuerst von unten auf das Kurbelwellen-Zahnriemenrad -2- auflegen.
- Zahnriemenschutz unten einbauen \Rightarrow [Seite 116](#) .
- Bauen Sie den Schwingungsdämpfer ein \Rightarrow [Seite 58](#) .



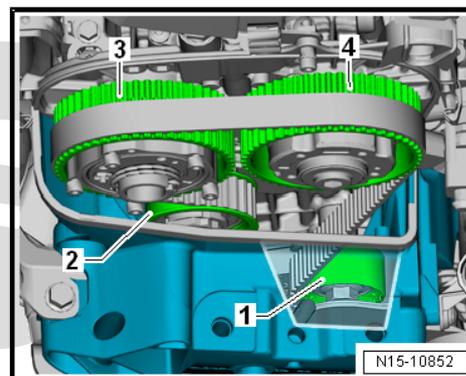
Reihenfolge beim Auflegen des Zahnriemens beachten:

- Zahnriemen nach oben ziehen, auf die Umlenkrolle -1- und die Spannrolle -2- und auf die Nockenwellenräder -3- und -4- auflegen.
- Steuerzeiten einstellen \Rightarrow [Seite 158](#) .

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ◆ \Rightarrow „1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47
- ◆ \Rightarrow „2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112
- ◆ \Rightarrow „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113
- ◆ \Rightarrow Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114
- ◆ \Rightarrow „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94
- ◆ \Rightarrow „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235
- ◆ \Rightarrow „2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259
- ◆ \Rightarrow „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300
- ◆ \Rightarrow „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314
- ◆ \Rightarrow Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .



mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

2.5 Steuerzeiten prüfen

⇒ „2.5.1 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben CZEA“, Seite 134

⇒ „2.5.2 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben CMBA, CHPA, CXSA, CZCA, CZDA“, Seite 139

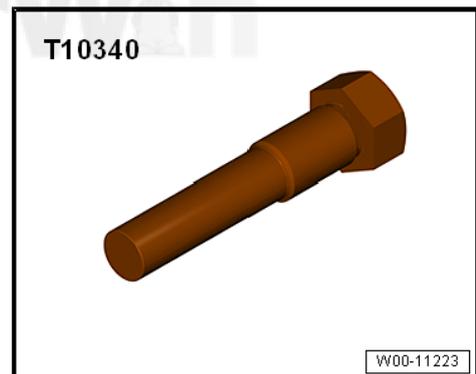
2.5.1 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben CZEA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-



◆ Befestigungsschraube - T10340-



◆ Nockenwellenfixierung - T10504-



◆ Prüfstift - T10504/2-

- ◆ Torxschraubeneinsatz T 30 - T10405-



- ◆ Schraubendreher (Schaftlänge mindestens 250 mm)

Arbeitsablauf



Hinweis

- ◆ *Dieser Arbeitsablauf dient auch dazu, den Motor auf „OT für Zylinder 1“ zu stellen.*
- ◆ *Die Steuerzeiten werden mit dem Prüfstift - T10504/2- und der Nockenwellenfixierung - T10504- geprüft.*
- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ [Seite 339](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen ⇒ [Seite 321](#)
- Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung abnehmen.

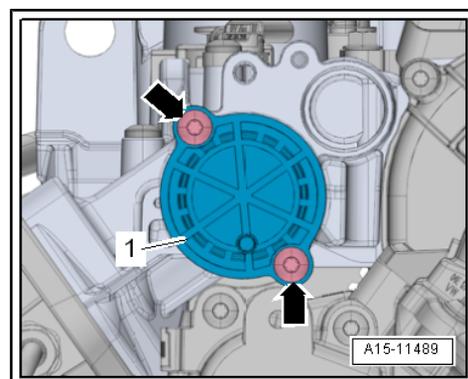
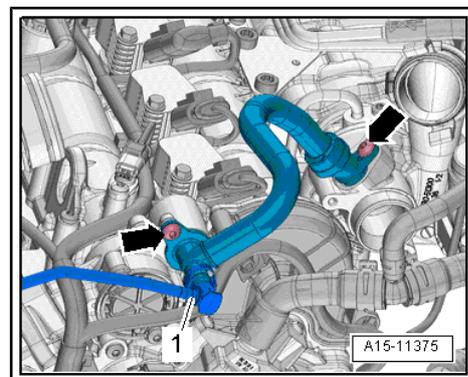
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Verschlussdeckel -1- abnehmen.



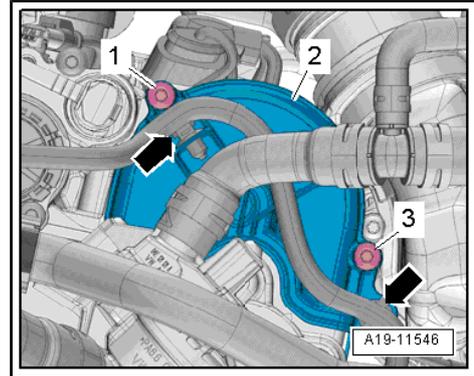
Hinweis

Es besteht Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öleintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

- Kühlmittelpumpe mit einem Lappen abdecken, um auslaufendes Öl aufzufangen.
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen ⇒ [Seite 311](#) .
- Stecker an der Zündkerze 4 mit Leistungsendstufe - N292- entriegeln und abziehen ⇒ [Pos. 18 \(Seite 325\)](#) .



- Elektrischen Leitungsstrang frei legen -Pfeile-.
- Schrauben -1, 3- herausdrehen und Zahnriemenschutz -2- für Zahnriemen für Kühlmittelpumpe abnehmen.



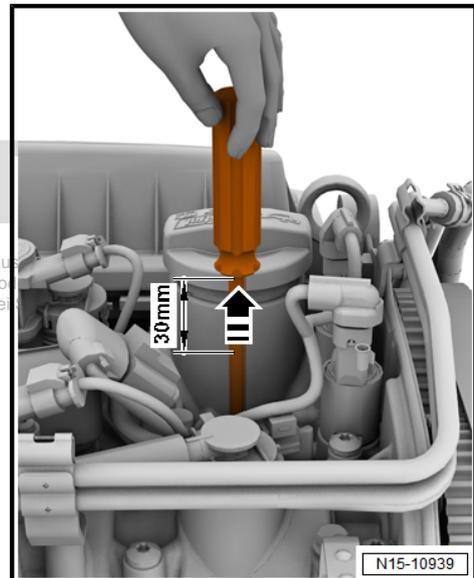
Kurbelwelle wie folgt auf „OT“ drehen:

- Zündspule 1 mit Leistungsendstufe - N70- und Zündkerze Zylinder 1 ausbauen => [Seite 401](#) .
- Schraubendreher mit einer Schaftlänge von mindestens 250 mm in den Zündkerzenschacht bis zur Auflage auf den Kolbenboden stecken.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung drehen, bis der Kolben von Zylinder 1 in „UT“ steht.

Der Schraubendreher bewegt sich dabei in -Pfeilrichtung-.



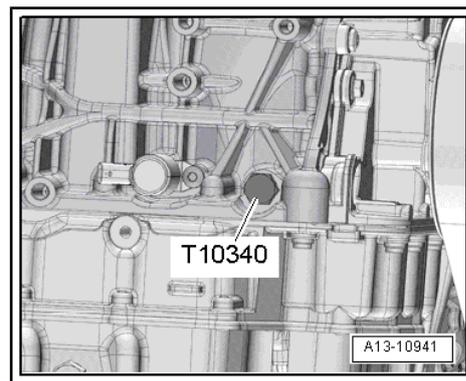
- Kurbelwelle weiter in Motordrehrichtung drehen, bis sich der Schraubendreher -30 mm- in -Pfeilrichtung- bewegt hat.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auf andere Weise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright belongs to SEAT S.A.

erWin

- Verschlusschraube für „OT“-Bohrung am Zylinderblock herausdrehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle bis zum Anschlag in Motordrehrichtung drehen.
- Die Fixierschraube liegt jetzt an der Kurbelwellenwange an.



i Hinweis

Die Fixierschraube - T10340- arretiert die Kurbelwelle nur in Motordrehrichtung.

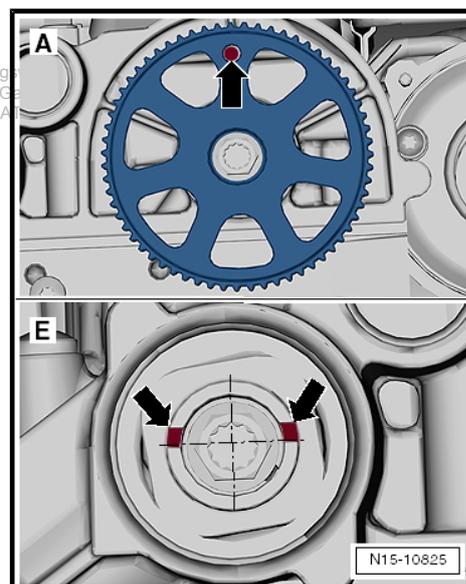
Gefahr von Motorschäden

- Wenn die Fixierschraube - T10340- nicht bis zum Anschlag eingedreht werden kann, steht die Kurbelwelle nicht in der richtigen Stellung.
- In diesem Fall ist wie folgt vorzugehen:
- Fixierschraube herausdrehen.
- Kurbelwelle 90° in Motordrehrichtung drehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle weiter in Motordrehrichtung bis zum Anschlag drehen.
- Bei der Auslassnockenwelle muss die Bohrung im Antriebsrad der Kühlmittelpumpe -Pfeil- gegenüber der Bohrung im Nockenwellengehäuse stehen.
- Bei der Einlassnockenwelle müssen die Nuten -Pfeile- unterhalb der Nockenwellenmitte stehen.

A - Auslass-Nockenwelle

E - Einlass-Nockenwelle

- Wenn die Nockenwellen nicht wie beschrieben stehen, Fixierschraube - T10340- herausdrehen und Kurbelwelle um eine Umdrehung weiter und wieder auf „OT“ drehen.



i Hinweis

- ◆ *Die Nockenwellenfixierung - T10504- muss sich leicht einlegen lassen.*
- ◆ *Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!*

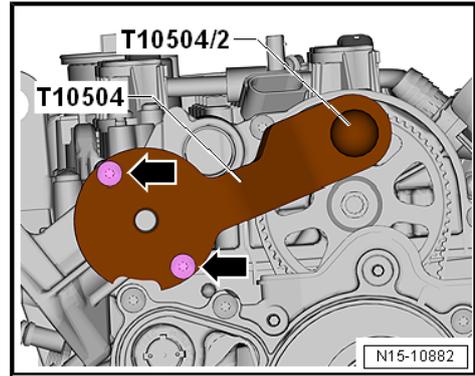
- Wenn die Nockenwellen wie beschrieben stehen, Nockenwellenfixierung - T10504- bis zum Anschlag in die Einlassnockenwelle einstecken und die Schrauben -Pfeile- zunächst nur ansetzen.

- Prüfstift - T10504/2- bis zum Anschlag einstecken.
- Schrauben -Pfeile- handfest anziehen.

Gefahr von Motorschäden

Steht die Nut -Pfeil- nicht bündig zur Nockenwellenfixierung - T10504- , ist der Prüfstift - T10504/2- nicht tief genug eingesteckt.

Motorschäden können entstehen, durch nicht korrekt eingestellte Steuerzeiten!

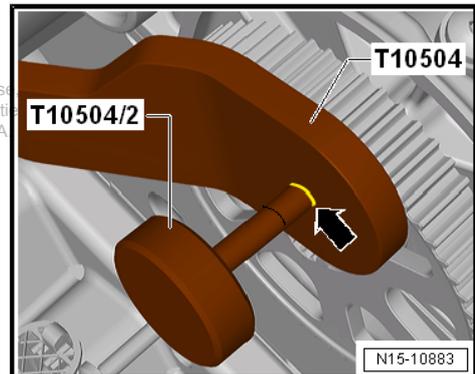


- Die Nut -Pfeil- am Prüfstift - T10504/2- muss bündig zur Nockenwellenfixierung - T10504- stehen.

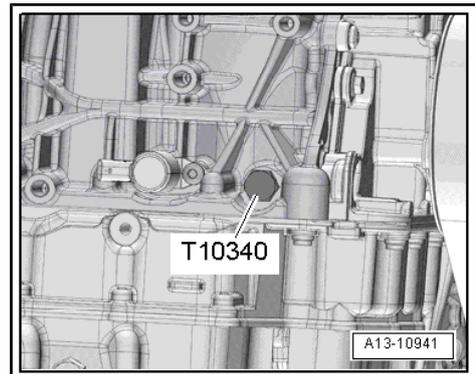
Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10504- mit dem Prüfstift - T10504/2- nicht einsetzen lässt, sind die Steuerzeiten nicht i. O.

- Steuerzeiten einstellen => [Seite 145](#) .

Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10504- mit dem Prüfstift - T10504/2- einsetzen lässt, sind die Steuerzeiten i. O.



- Fixierschraube - T10340- herausschrauben.
- Verschlusschraube mit Anzugsdrehmoment festziehen.



- Prüfstift - T10504/2- herausziehen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Nockenwellenfixierung - T10504- abnehmen.

Gefahr von Motorschäden

- ◆ Zum Abschluss der Arbeiten kontrollieren, ob Fixierschraube - T10340- und Nockenwellenfixierung -T10504- entfernt sind.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *O-Ring der Verschlussschraube bei Beschädigung ersetzen.*

Unrechtmäßig kopiert, kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

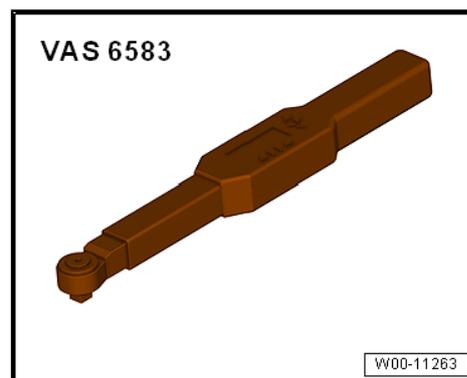
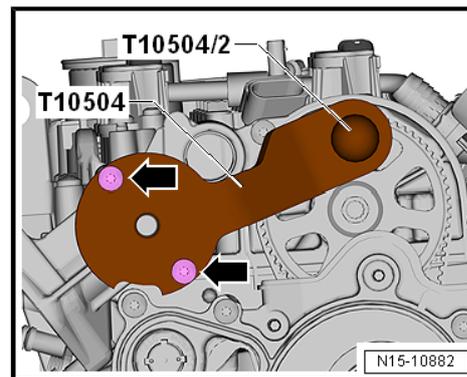
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlussschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401](#)

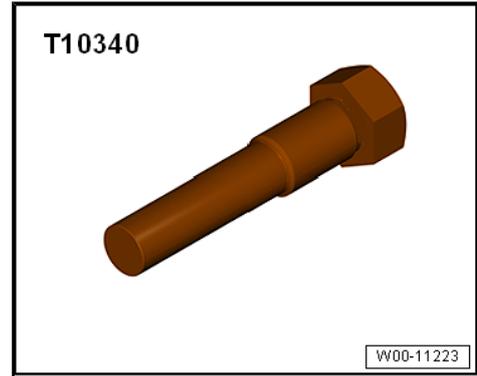
2.5.2 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben CMBA, CHPA, CXSA, CZCA, CZDA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

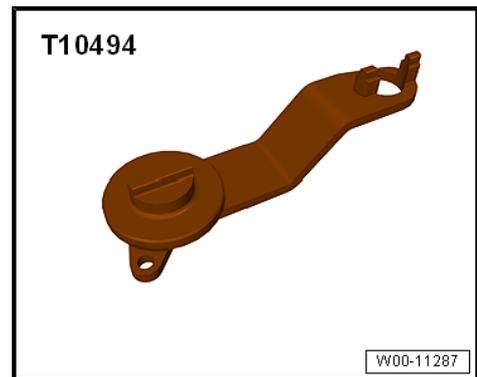
- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-



- ◆ Befestigungsschraube - T10340-



- ◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



- ◆ Torxschraubeneinsatz T 30 - T10405-



- ◆ Montagewerkzeug - T10487-



- ◆ Schraubendreher (Schaftlänge mindestens 250 mm)

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Hinweis

- ◆ *Dieser Arbeitsablauf dient auch dazu, den Motor auf „OT für Zylinder 1“ zu stellen.*
- ◆ *Die Steuerzeiten werden mit der Nockenwellenfixierung - T10494- überprüft.*

Arbeitsablauf

- Geräuschkämpfung ausbauen. => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung
- Resonator für Ansaugluft ausbauen => [Seite 339](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen => [Seite 321](#) .
- Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung abnehmen.

SEAT

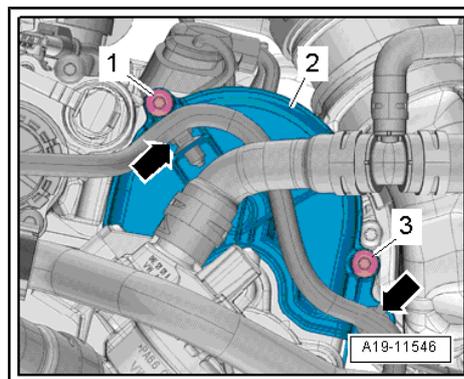
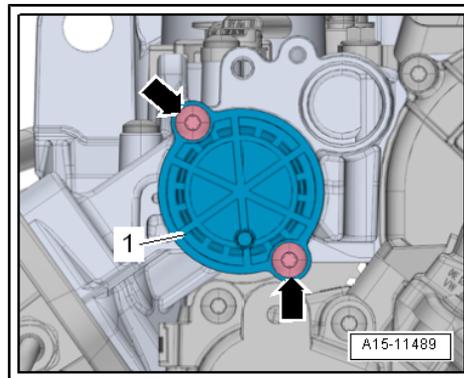
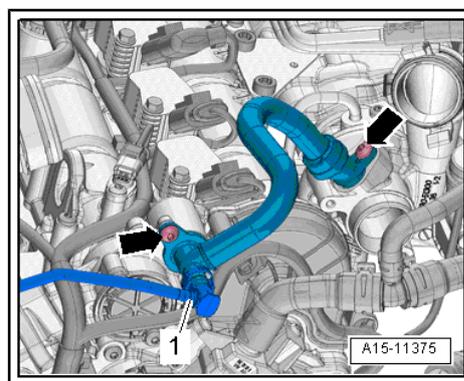
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Verschlussdeckel -1- abnehmen.

Hinweis

Es besteht Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öleintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

- Kühlmittelpumpe mit einem Lappen abdecken, um auslaufendes Öl aufzufangen.
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen => [Seite 311](#) .
- Stecker an der Zündkerze 4 mit Leistungsendstufe - N292- entriegeln und abziehen => [Pos. 18 \(Seite 325\)](#) .
- Elektrischen Leitungsstrang frei legen -Pfeile-.
- Schrauben -1, 3- herausdrehen und Zahnriemenschutz -2- für Zahnriemen für Kühlmittelpumpe abnehmen.



Kurbelwelle wie folgt auf „OT“ drehen:

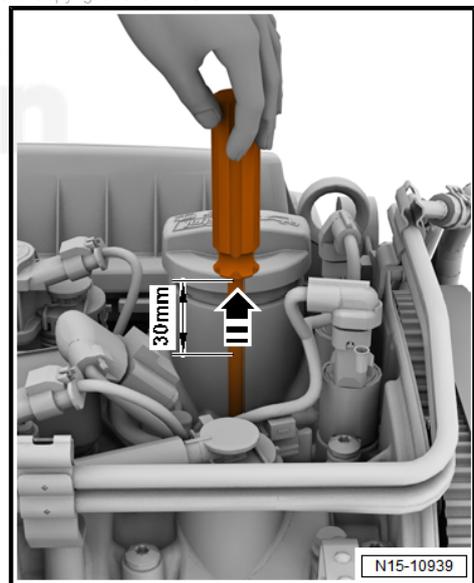
- Zündspule 1 mit Leistungsendstufe - N70- und Zündkerze Zylinder 1 ausbauen => [Seite 401](#) .
- Schraubendreher mit einer Schaftlänge von mindestens 250 mm in den Zündkerzenschacht bis zur Auflage auf den Kolbenboden stecken.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung drehen, bis der Kolben von Zylinder 1 in „UT“ steht.

Der Schraubendreher bewegt sich dabei in -Pfeilrichtung-.

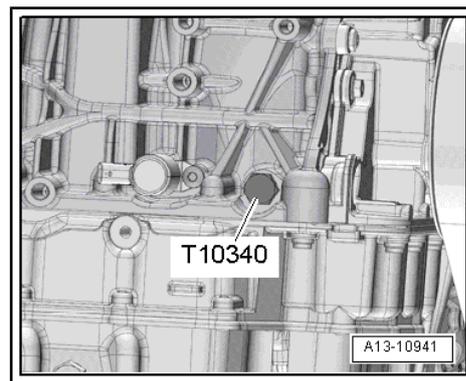


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Kurbelwelle weiter in Motordrehrichtung drehen, bis sich der Schraubendreher -30 mm- in -Pfeilrichtung- bewegt hat.



- Verschlusschraube für „OT“-Bohrung am Zylinderblock herausdrehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle bis zum Anschlag in Motordrehrichtung drehen.
- Die Fixierschraube liegt jetzt an der Kurbelwellenwange an.



i Hinweis

Die Fixierschraube - T10340- arretiert die Kurbelwelle nur in Motordrehrichtung.

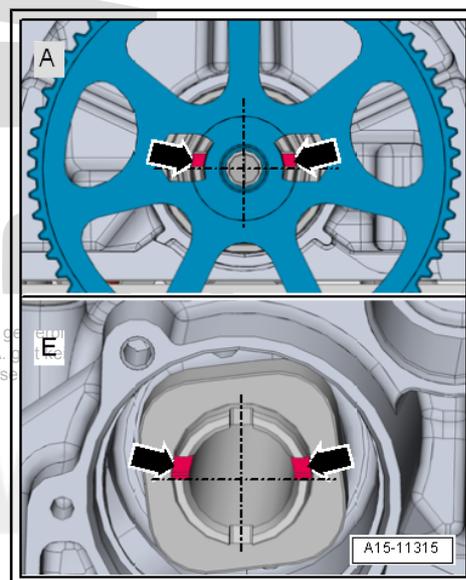
Gefahr von Motorschäden

- Wenn die Fixierschraube - T10340- nicht bis zum Anschlag eingedreht werden kann, steht die Kurbelwelle nicht in der richtigen Stellung.
- In diesem Fall ist wie folgt vorzugehen:
- Fixierschraube herausdrehen.
- Kurbelwelle 90° in Motordrehrichtung drehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle weiter in Motordrehrichtung bis zum Anschlag drehen.
- Bei beiden Nockenwellen müssen jetzt die asymmetrisch angeordneten Nuten -Pfeile oben- an der Getriebeseite nach oben stehen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Bei der Auslassnockenwelle -A- sind die Nuten -Pfeile- durch die Aussparungen im Antriebsrad für Kühlmittelpumpe zugänglich.
- Bei der Einlassnockenwelle -E- stehen die Nuten -Pfeile- oberhalb der Nockenwellenmitte.

A - Auslass-Nockenwelle

E - Einlass-Nockenwelle

- Wenn die Nockenwellen nicht wie beschrieben stehen, Fixierschraube - T10340- herausdrehen und Kurbelwelle um eine Umdrehung weiter und wieder auf „OT“ drehen.



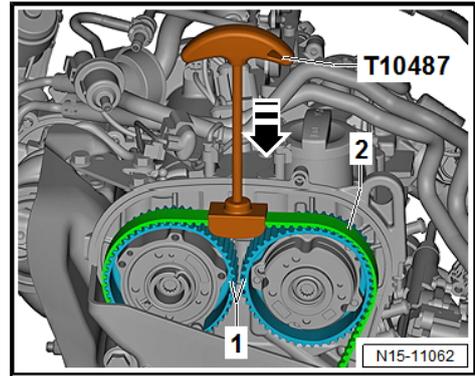
i Hinweis

- ◆ *Die Nockenwellenfixierung - T10494- muss sich leicht einlegen lassen.*
- ◆ *Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!*

Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10494- nicht leicht einlegen lässt:

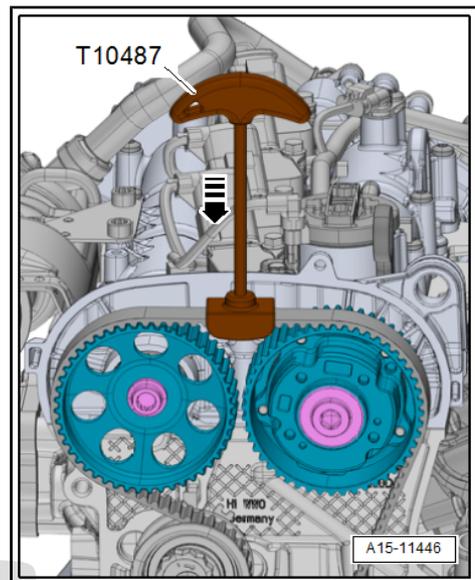
Fahrzeuge mit 2 Nockenwellenversteller:

- Mit Montagewerkzeug - T10487- in -Pfeilrichtung- auf den Zahnriemen drücken.



Fahrzeuge mit einem Nockenwellenversteller:

- Mit Montagewerkzeug - T10487- in -Pfeilrichtung- auf den Zahnriemen drücken.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

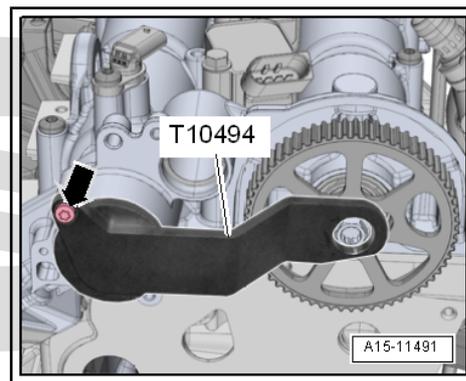


Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Dabei die Nockenwellenfixierung - T10494- bis zum Anschlag in die Nockenwellen einstecken.
- Schraube -Pfeil- handfest anziehen.

Lässt sich die Nockenwellenfixierung nicht einlegen:

- Steuerzeiten einstellen
⇒ [„2.6.2 Steuerzeiten: einstellen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA“, Seite 151](#) .
- Steuerzeiten einstellen
⇒ [„2.6.3 Steuerzeiten: einstellen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 158](#) .



Lässt sich die Nockenwellenfixierung einlegen:

- Steuerzeiten sind i. O.

Gefahr von Motorschäden

- ◆ Zum Abschluss der Arbeiten kontrollieren, ob Fixierschraube - T10340- und Nockenwellenfixierung T10494 entfernt sind.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 97](#)
- ◆ ⇒ [„1.2.3 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA“, Seite 99](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)

2.6 Steuerzeiten einstellen

⇒ [„2.6.1 Steuerzeiten einstellen, Motorkennbuchstaben CZEA“, Seite 145](#)

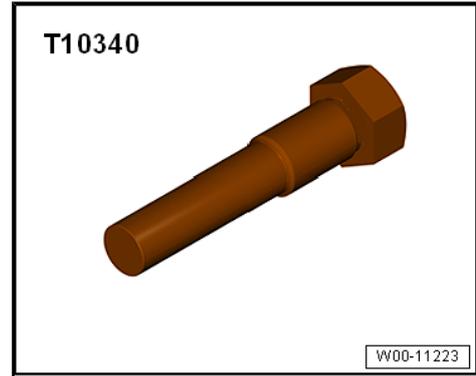
⇒ [„2.6.2 Steuerzeiten: einstellen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA“, Seite 151](#)

⇒ [„2.6.3 Steuerzeiten: einstellen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 158](#)

2.6.1 Steuerzeiten einstellen, Motorkennbuchstaben CZEA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Befestigungsschraube - T10340-



◆ Nockenwellenfixierung - T10504-



◆ Arretierstift - T10504/1-

Arbeitsablauf



Hinweis

- ◆ Die Steuerzeiten werden mit dem Arretierstift - T10504/1- und der Nockenwellenfixierung - T10504- eingestellt.
- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.



HINWEIS

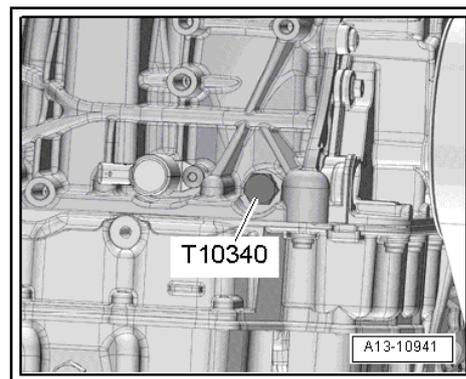
Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.
- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen
⇒ [„2.5.1 Steuerzeiten prüfen, Motorkennbuchstaben CZEA“, Seite 134](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen
⇒ [„2.7.1 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motorkennbuchstaben CZEA“, Seite 165](#) .

- Fixierschraube - T10340- ist bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.

Absteckstift - T10504/1- und Nockenwellenfixierung - T10504- einsetzen:

- Die Nockenwellen in die richtigen Positionen drehen.



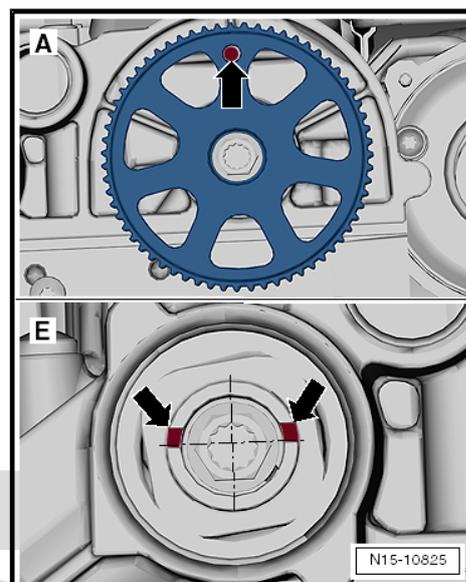
- Bei der Auslassnockenwelle -A- muss die Bohrung im Antriebsrad der Kühlmittelpumpe -Pfeil- gegenüber der Bohrung im Nockenwellengehäuse stehen.
- Bei der Einlassnockenwelle -E- müssen die Nuten -Pfeile- oberhalb der Nockenwellenmitte stehen.

A - Auslass-Nockenwelle

E - Einlass-Nockenwelle

- Mit einem wasserfesten Stift, den Zahn über der Bohrung im Antriebsrad der Kühlmittelpumpe markieren.

Durch die Markierung wird das Einstecken vom Arretierstift - T10504/1- erleichtert.



Hinweis

- ◆ *Die Nockenwellenfixierung - T10504- muss sich leicht einlegen lassen.*
- ◆ *Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!*
- Wenn die Nockenwellen nicht wie beschrieben stehen, Fixierschraube - T10340- herausdrehen und Kurbelwelle um eine Umdrehung weiter und wieder auf „OT“ drehen.
- Wenn die Nockenwellen wie beschrieben stehen, Nockenwellenfixierung - T10504- bis zum Anschlag in die Einlassnockenwelle einstecken und die Schrauben -Pfeile- zunächst nur ansetzen.
- Die Einlassnockenwelle mit der Nockenwellenfixierung - T10504- in -Pfeilrichtung A- drehen.

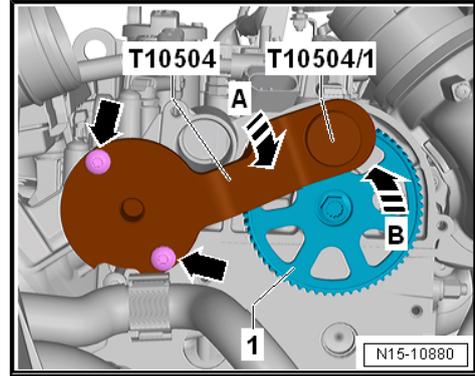
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

- Gleichzeitig das Antriebsrad der Kühlmittelpumpe -1- in -Pfeilrichtung B- drehen.
- Den Arretierstift - T10504/1- durch einen zweiten Mechaniker bis zum Anschlag einstecken.
- Schrauben -Pfeile- handfest anziehen.

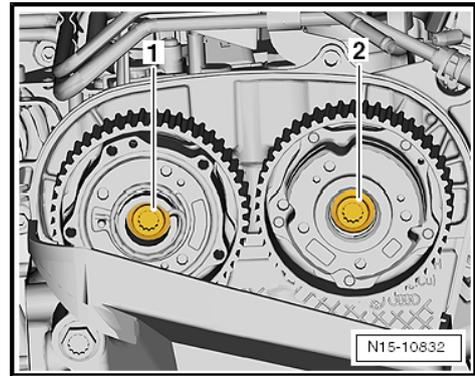
Gefahr von Motorschäden

- ◆ Der Arretierstift - T10504/1- muss bis zum Anschlag eingesteckt werden!
- ◆ Wenn der Absteckstift - T10504/1- nicht bis zum Anschlag eingesteckt wird. Motorschäden können entstehen, durch nicht korrekt eingestellte Steuerzeiten!
- Steuerzeiten einstellen => [Seite 148](#) .



Steuerzeiten einstellen:

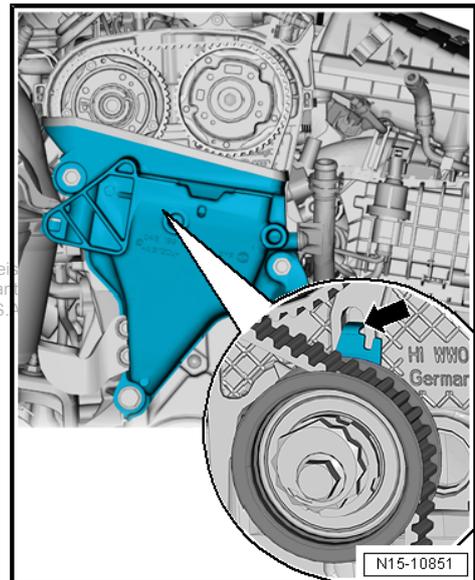
- Schrauben -1- und -2- für Nockenwellenräder ersetzen und lose eindrehen => [Seite 165](#) .
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.
- Nockenwellenfixierung - T10504- muss eingesteckt sein.
- Der Arretierstift - T10504/1- muss bis zum Anschlag eingesteckt werden.
- Überprüfen, ob die Pleuellager an die Fixierschraube - T10340- in Motordrehrichtung anschlägt. Der Motor befindet sich in „OT“-Stellung.



HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- **Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.**
- Prüfen, ob die Blechnase -Pfeil- der Spannrolle in der Gussvertiefung des Zylinderkopfs eingreift.



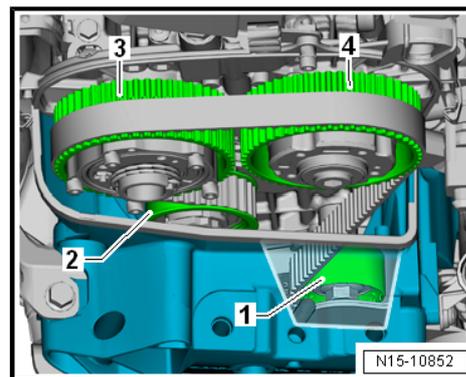
SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Reihenfolge beim Auflegen des Zahnriemens beachten:

- Zahnriemen nach oben ziehen, auf die Umlenkrolle -1- und die Spannrolle -2- und auf die Nockenwellenräder -3- und -4- auflegen.

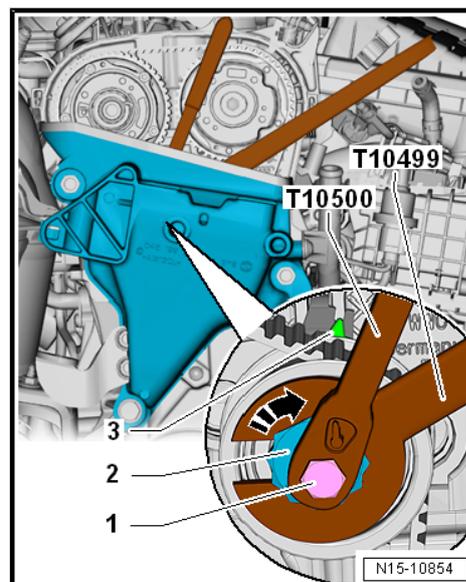


- Exzenter -2- der Spannrolle mit dem Schlüssel Ringschlüssel SW 30 - T10499- so weit in -Pfeilrichtung- drehen, bis der Einstellzeiger -3- etwa 10 mm rechts vom Einstellfenster steht.
- Exzenter so weit zurückdrehen, dass der Einstellzeiger genau im Einstellfenster steht.

i Hinweis

- ◆ Zum Festziehen muss der Drehmomentschlüssel - VAS 6583- verwendet werden!
- ◆ Bei der Einstellung des Anzugsdrehmoments am Drehmomentschlüssel - VAS 6583- muss das auf dem Einsteckwerkzeug - T10500- angegebene Stichmaß in den Drehmomentschlüssel eingegeben werden!

- Exzenter in dieser Stellung halten und Schraube -1- mit 25 Nm festschrauben.
- Dazu Einsteckwerkzeug - T10500- mit Drehmomentschlüssel - VAS 6583- verwenden.



i Hinweis

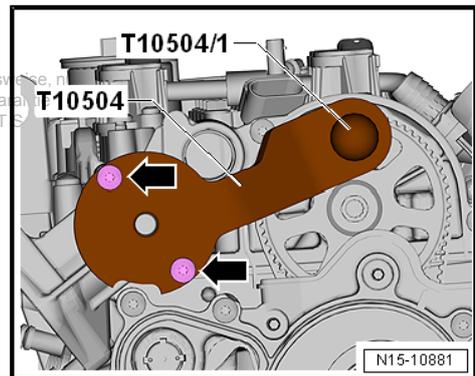
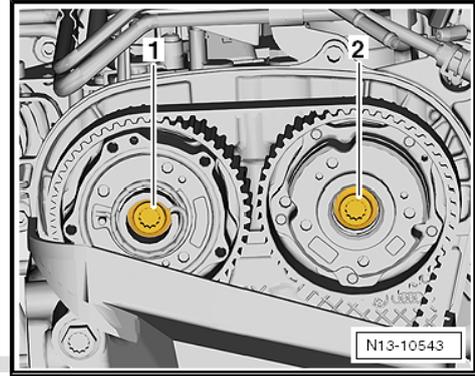
Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.
 Wenn der Motor weiter gedreht wurde oder gelaufen ist, kann es zu leichten Abweichungen der Stellung des Einstellzeigers -3- zum Einstellfenster kommen. Dies hat keinen Einfluss auf die Zahnriemenspannung und die Steuerzeiten.

! HINWEIS

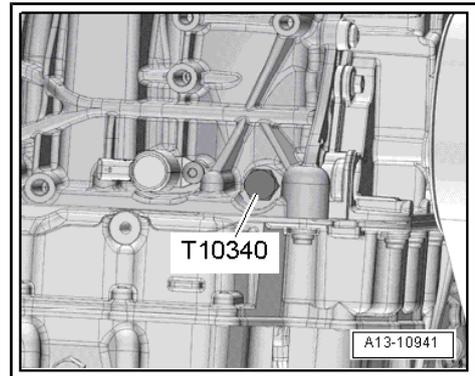
Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

- Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.

- Schrauben -1, 2- mit 18 Nm voranziehen. Dazu Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- verwenden
=> Seite 165 .
- Die Schraubenöffnungen der Nockenwellenversteller -1- und -2- mit geeignetem Stopfen aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- verschließen.
- Etwas Papier in die Stopfen zum Auffangen von Motoröl einlegen.
- Die Stopfen mit der offenen Seite voran in die Nockenwellenversteller einsetzen.
- Arretierstift - T10504/1- herausziehen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Nockenwellenfixierung - T10504- abnehmen.



- Fixierschraube - T10340- herausschrauben.
- Die Kurbelwelle 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.
- Um austretendes Motoröl aufzufangen, einen Putzlappen unter den Nockenwellensteller legen.
- Stopfen aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- an den Nockenwellenverstellern abnehmen.
- Papier aus den Stopfen und den Nockenwellenverstellern entfernen.
- Nockenwellensteller mit einem Putzlappen reinigen, möglichst viel Motoröl entfernen.
- Steuerzeiten prüfen => Seite 134 .



Gefahr von Motorschäden

- ◆ Zum Abschluss der Arbeiten kontrollieren, ob Fixierschraube - T10340- und Nockenwellenfixierung - T10504- entfernt sind.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Die Schrauben der Nockenwellenräder festziehen
=> Seite 165 .

Anzugsdrehmomente

- ◆ => „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113
- ◆ => Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114
- ◆ => Seite 94
- ◆ => „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235
- ◆ => „2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259
- ◆ => „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314

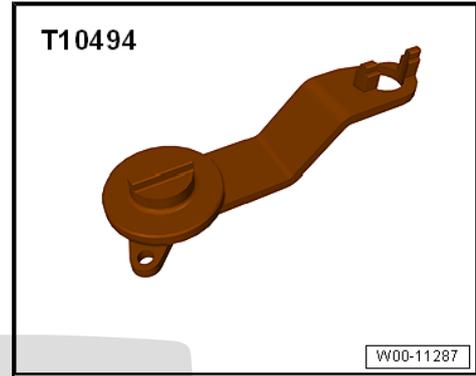
2.6.2 Steuerzeiten: einstellen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA

Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel



- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1-
- ◆ Fixierschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-

◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



◆ Montagewerkzeug - T10487-



◆ Entriegelungswerkzeug - T10527-

◆ Entriegelungswerkzeug - T10527/1-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Arbeitsablauf

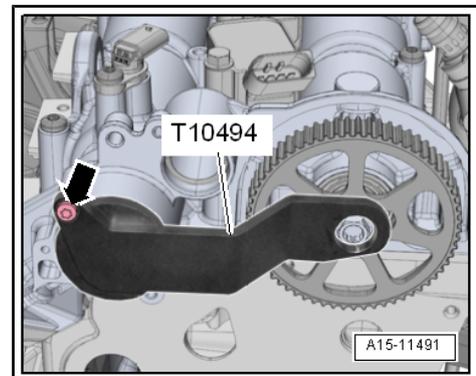
- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 139](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 170](#) .

Steuerzeiten einstellen



Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.*
- „OT“-Stellung von Nockenwelle und Kurbelwelle prüfen:
- Nockenwellenfixierung - T10494- am Nockenwellengehäuse angebaut.

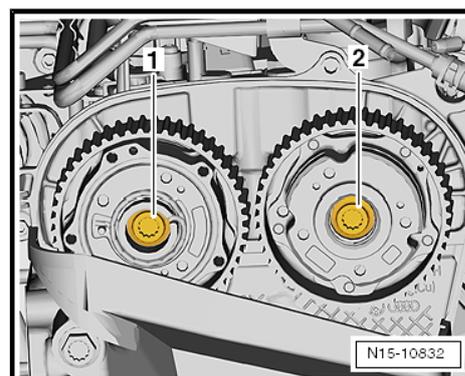
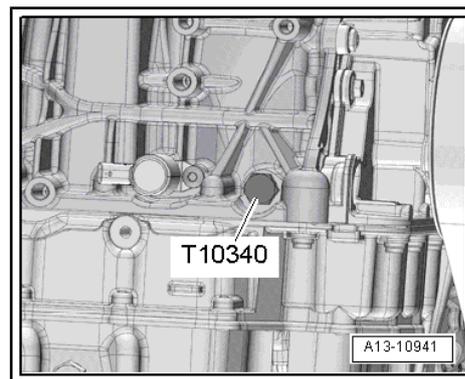


- Fixierschraube - T10340- ist bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.

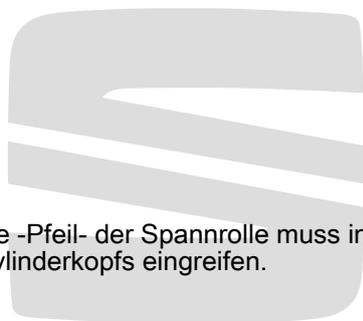
 **HINWEIS**

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.
- Schrauben -1- und -2- für Nockenwellenräder ersetzen und lose eindrehen ⇒ [Seite 170](#) .
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.



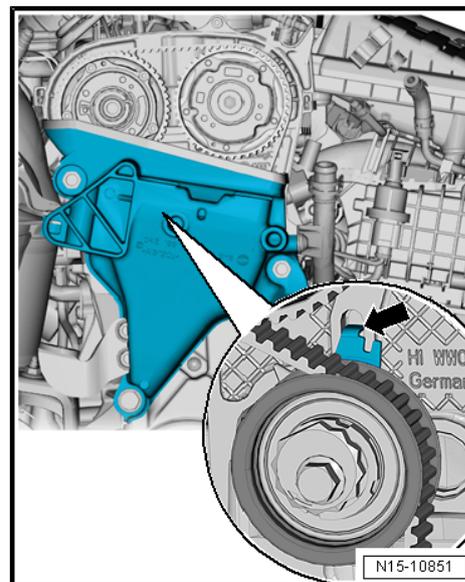
- Die Blechnase -Pfeil- der Spannrolle muss in der Guss-Vertiefung des Zylinderkopfs eingreifen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

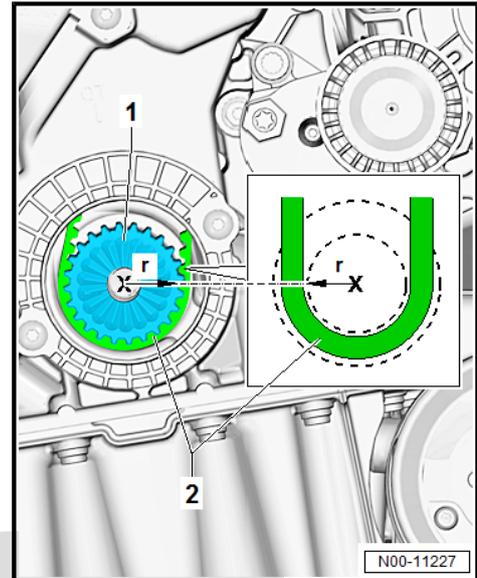


Biegeradius Zahnriemen

! HINWEIS

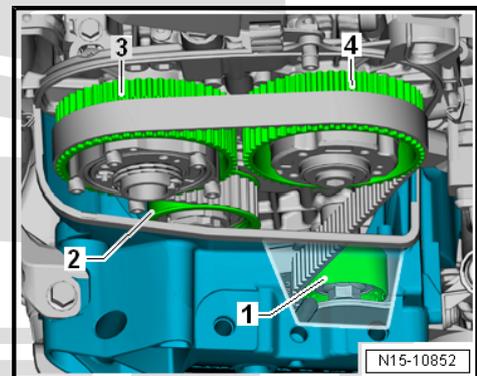
Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius r am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).



Reihenfolge beim Auflegen des Zahnriemens beachten:

- Zahnriemen nach oben ziehen, auf die Umlenkrolle -1- und die Spannrolle -2- und auf die Nockenwellenräder -3- und -4- auflegen.

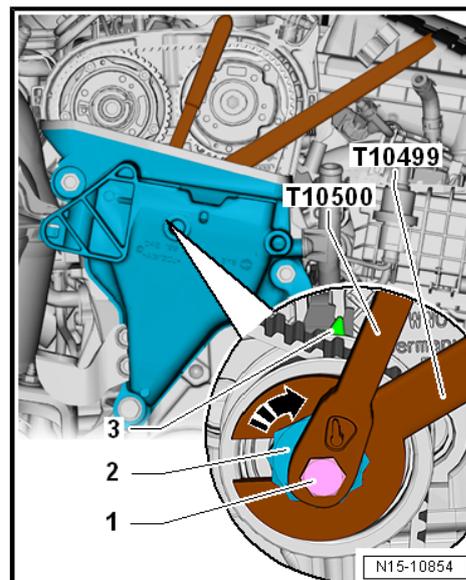


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Exzenter -2- der Spannrolle mit dem Schlüssel Ringschlüssel SW 30 - T10499- so weit in -Pfeilrichtung- drehen, bis der Einstellzeiger -3- etwa 10 mm rechts vom Einstellfenster steht.
- Exzenter so weit zurückdrehen, dass der Einstellzeiger genau im Einstellfenster steht.

i Hinweis

- ◆ Zum Festziehen muss der Drehmomentschlüssel - VAS 6583- verwendet werden!
- ◆ Bei der Einstellung des Anzugsdrehmoments am Drehmomentschlüssel - VAS 6583- muss das auf dem Einsteckwerkzeug - T10500- angegebene Stichmaß in den Drehmomentschlüssel eingegeben werden!
- Exzenter in dieser Stellung halten und Schraube -1- mit 25 Nm festschrauben.
- Dazu Einsteckwerkzeug - T10500- mit Drehmomentschlüssel - VAS 6583- verwenden.



i Hinweis

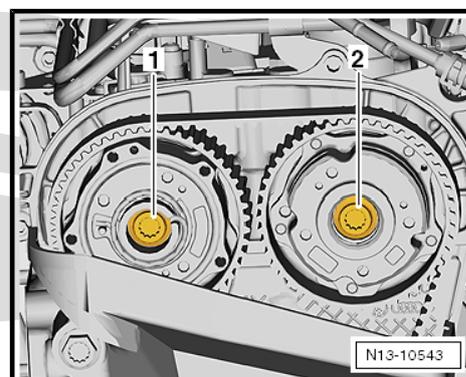
Wenn der Motor weiter gedreht wurde oder gelaufen ist, kann es zu leichten Abweichungen der Stellung des Einstellzeigers -3- zum Einstellfenster kommen. Dies hat keinen Einfluss auf die Zahnriemenspannung und die Steuerzeiten.

- Schrauben -1- und -2- mit 18 Nm voranziehen.
- Dazu den Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden => [Seite 170](#) .

! HINWEIS

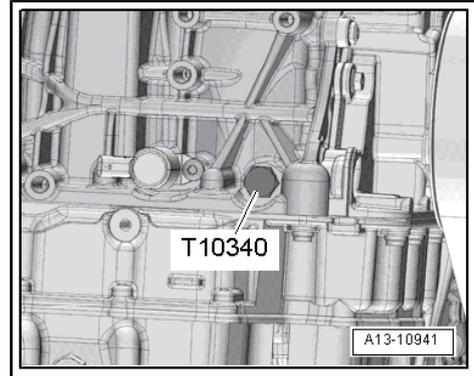
Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

- Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.
- Die Schraubenöffnungen der Nockenwellenversteller -1- und -2- mit geeignetem Stopfen aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- verschließen.
- Etwas Papier in die Stopfen zum Auffangen von Motoröl einlegen.
- Die Stopfen mit der offenen Seite voran in die Nockenwellenversteller einsetzen.

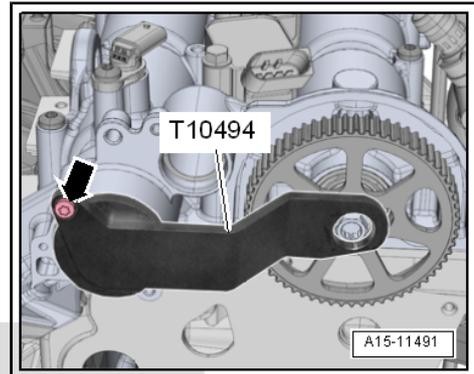


erbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Die Fixierschraube - T10340- herausdrehen.

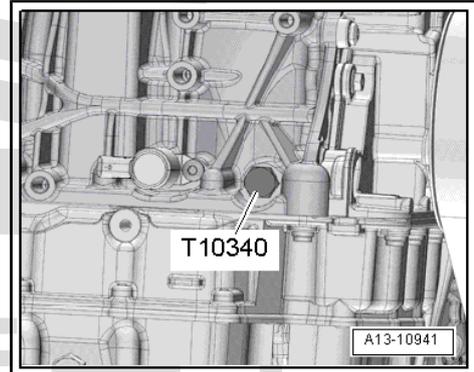


- Schraube -Pfeil- herausdrehen, Nockenwellenfixierung - T10494- abnehmen.



Steuerzeiten nach dem Einstellen prüfen:

- Die Kurbelwelle 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung weiter bis Anschlag drehen.
- Die Fixierschraube liegt jetzt an der Kurbelwellenwange an.



Hinweis

Die Fixierschraube - T10340- arretiert die Kurbelwelle nur in Motordrehrichtung.



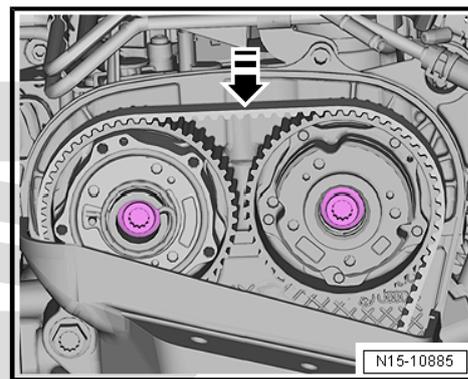
Hinweis

- ◆ Die Nockenwellenfixierung - T10494- muss sich leicht einlegen lassen.
- ◆ Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!

Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10494- nicht leicht einlegen lässt:

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

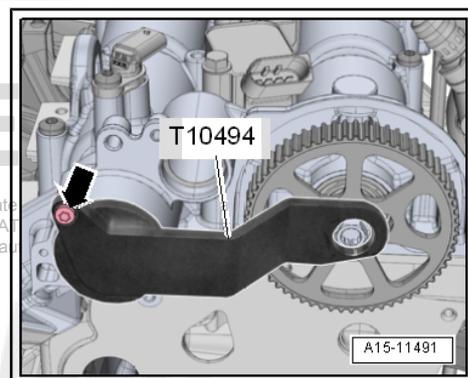
- Mit dem Montagewerkzeug - T10487- in -Pfeilrichtung- auf den Zahnriemen drücken.



- Nockenwellenfixierung -T10494- bis zum Anschlag in die Nockenwellen einstecken.
- Die Schraube -Pfeil- handfest anziehen.

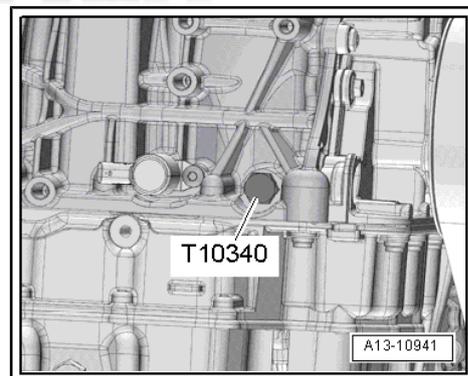
Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10494- nicht einsetzen lässt, sind die Steuerzeiten nicht i. O.:

- Steuerzeiten einstellen wiederholen ⇒ [Seite 152](#).

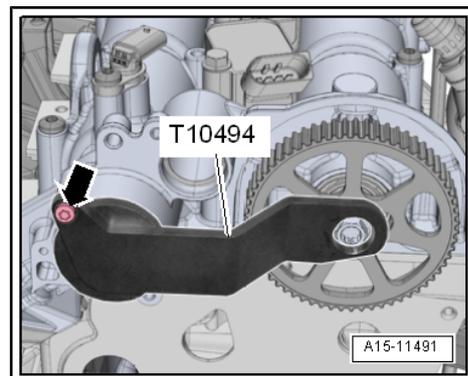


Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10494- einsetzen lässt, sind die Steuerzeiten i. O.

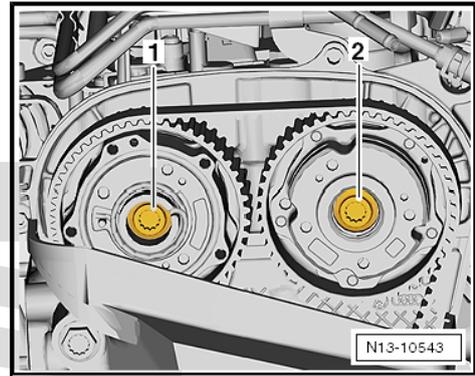
- Fixierschraube - T10340- herauserschrauben.



- Schraube -Pfeil- herausdrehen, Nockenwellenfixierung - T10494- abnehmen.
- Um austretendes Motoröl aufzufangen, einen Putzlappen unter den Nockenwellensteller legen.
- Stopfen aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- an den Nockenwellenverstellern abnehmen.
- Papier aus den Stopfen und den Nockenwellenverstellern entfernen.
- Nockenwellensteller mit einem Putzlappen reinigen, möglichst viel Motoröl entfernen.
- Schrauben -1, 2- mit 18 Nm voranziehen.
- Dazu den Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden ⇒ [Seite 170](#) .



- Schraube -1- bis -2- mit Anzugsdrehmoment festziehen
⇒ [Seite 113](#) .
- Dazu Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden.



- Verschlusschraube -1- festziehen.
- Dazu Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden.

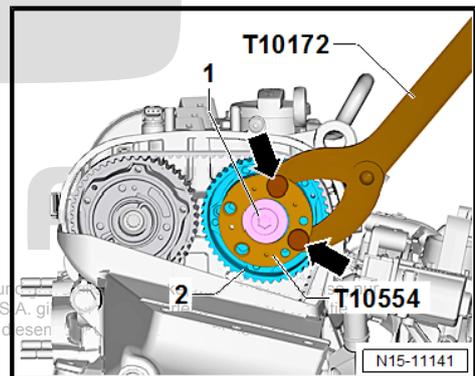
Gefahr von Motorschäden

- ◆ Zum Abschluss der Arbeiten kontrollieren, ob Fixierschraube - T10340- und die Nockenwellenfixierung - T10494- entfernt sind.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

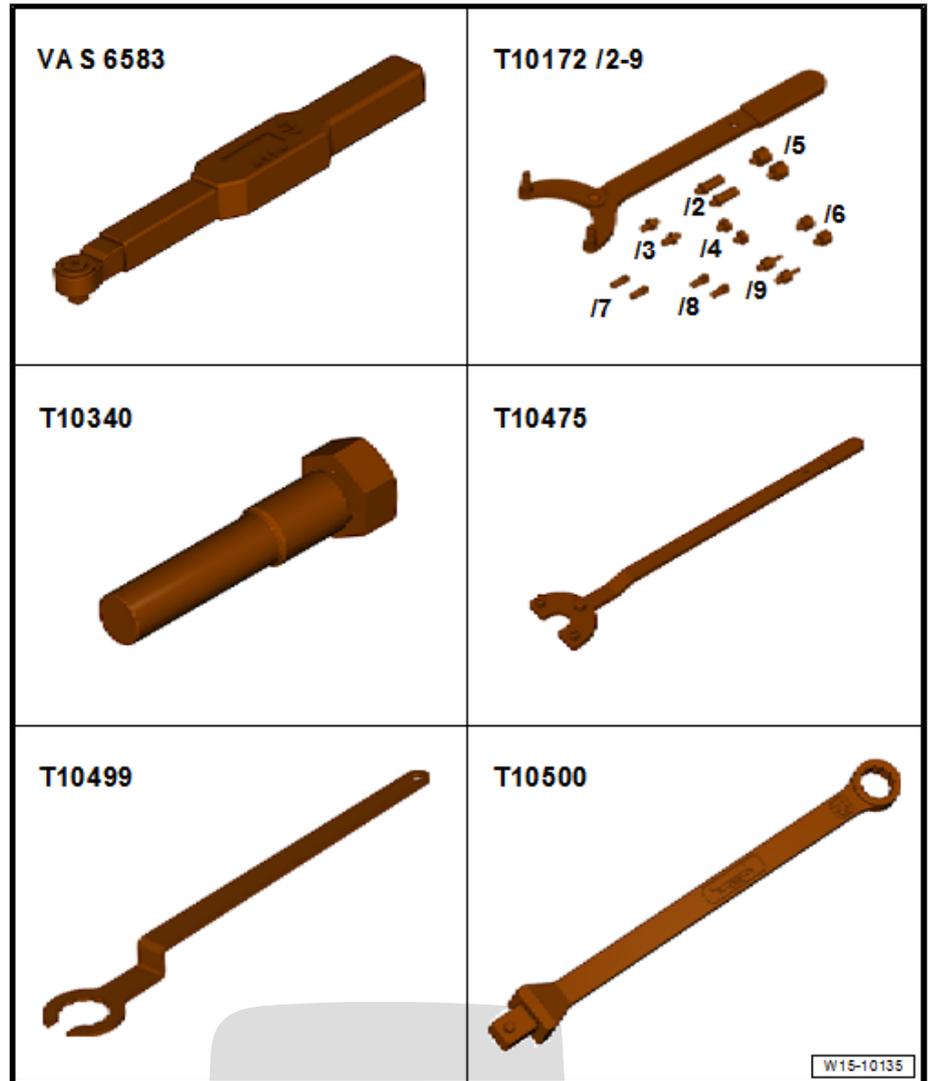
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 47](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)
- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2.3 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA“, Seite 99](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)



2.6.3 Steuerzeiten: einstellen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**



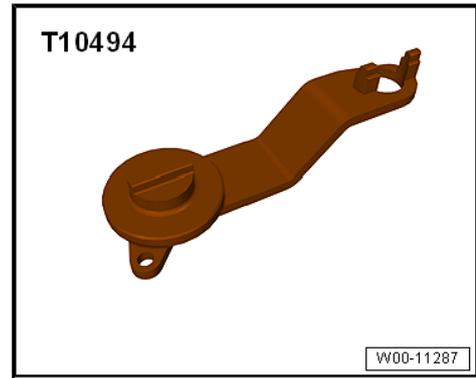
- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/2-
- ◆ Fixierschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-
- ◆ Montagewerkzeug - T10487-

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



Arbeitsablauf

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 139](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 175](#) .

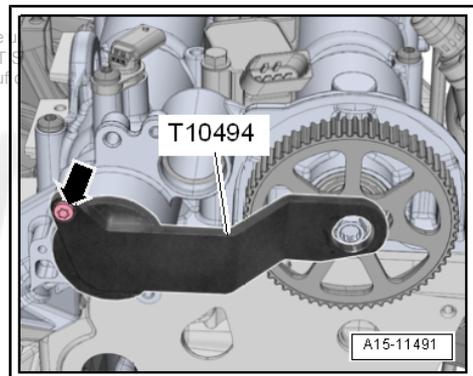
Steuerzeiten einstellen



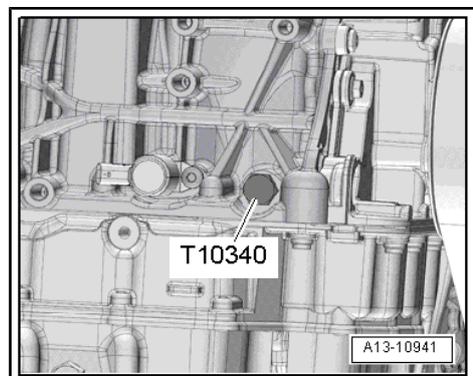
Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.*
- „OT“-Stellung von Nockenwelle und Kurbelwelle prüfen:

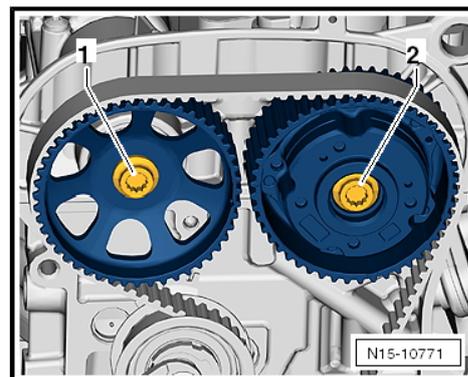
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf dieser Website.



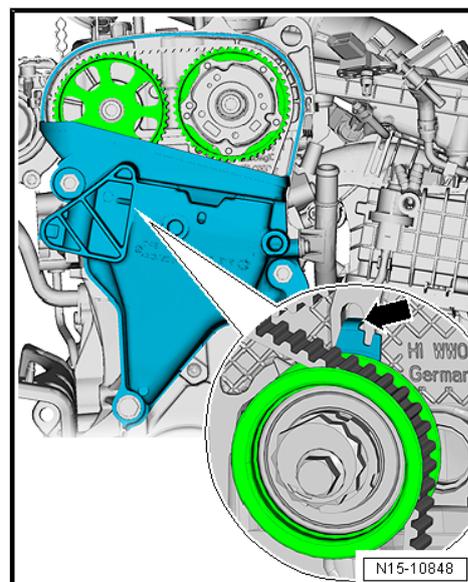
- Nockenwellenfixierung - T10494- am Nockenwellengehäuse angebaut.
- Fixierschraube - T10340- ist bis zum Anschlag in den Zylinderblock eingedreht und mit 30 Nm festgezogen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung an der Fixierschraube - T10340- angelegt = „OT“-Stellung.



- Schrauben -1- und -2- für Nockenwellenräder ersetzen und lose eindrehen.
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.



- Die Blechnase -Pfeil- der Spannrolle muss in der Guss-Vertiefung des Zylinderkopfs eingreifen.

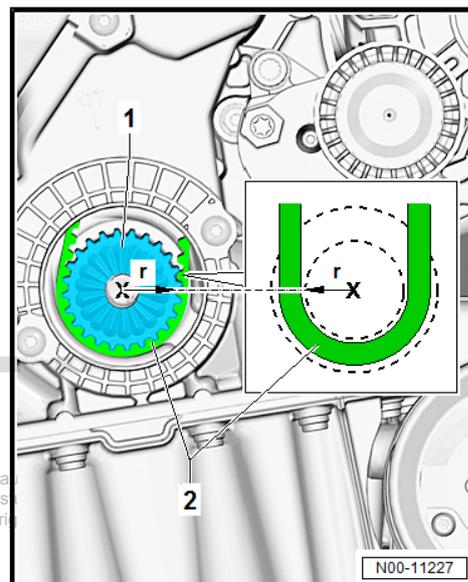


Biegeradius Zahnriemen



Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

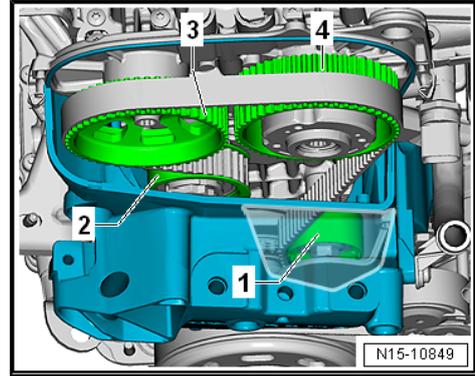
- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius - r - am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, a
 mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleis
 hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyr

Reihenfolge beim Auflegen des Zahnriemens beachten:

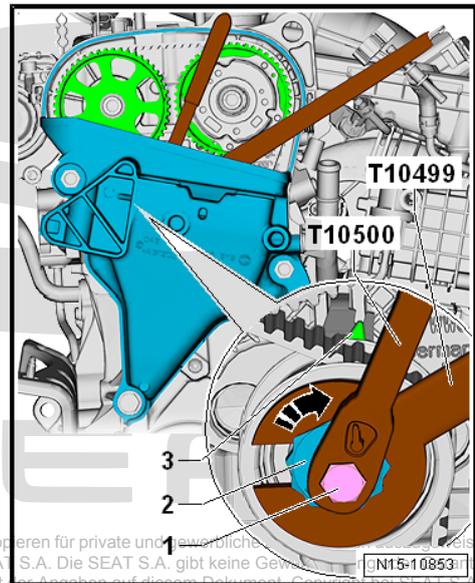
- Zahnriemen nach oben ziehen, auf die Umlenkrolle -1- und die Spannrolle -2- und auf die Nockenwellenräder -3- und -4- auflegen.



- Exzenter -2- der Spannrolle mit dem Schlüssel Ringschlüssel SW 30 - T10499- so weit in -Pfeilrichtung- drehen, bis der Einstellzeiger -3- etwa 10 mm rechts vom Einstellfenster steht.
- Exzenter so weit zurückdrehen, dass der Einstellzeiger genau im Einstellfenster steht.

Hinweis

- ◆ Zum Festziehen muss der Drehmomentschlüssel - VAS 6583- verwendet werden!
- ◆ Bei der Einstellung des Anzugsdrehmoments am Drehmomentschlüssel - VAS 6583- muss das auf dem Einsteckwerkzeug - T10500- angegebene Stichmaß in den Drehmomentschlüssel eingegeben werden!
- Exzenter in dieser Stellung halten und Schraube -1- mit 25 Nm festschrauben. Dazu Einsteckwerkzeug - T10500- mit Drehmomentschlüssel - VAS 6583- verwenden.



Hinweis

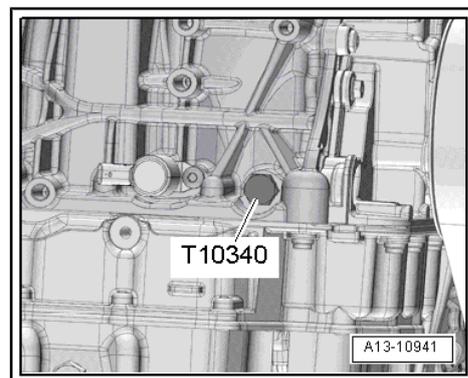
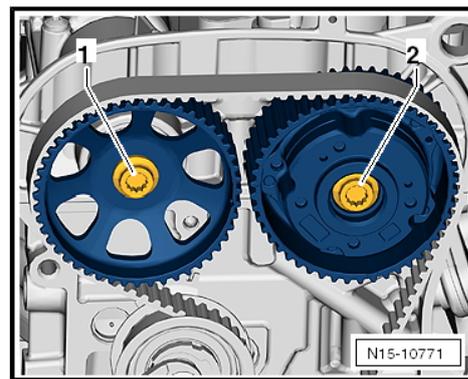
Wenn der Motor weiter gedreht wurde oder gelaufen ist, kann es zu leichten Abweichungen der Stellung des Einstellzeigers -3- zum Einstellfenster kommen. Dies hat keinen Einfluss auf die Zahnriemenspannung und die Steuerzeiten.

- Schraube -2- 18 Nm voranziehen.
- Dazu den Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden ⇒ [Seite 175](#) .
- Schraube -1- 18 Nm voranziehen.
- Dazu den Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10172/2- verwenden ⇒ [Seite 175](#) .

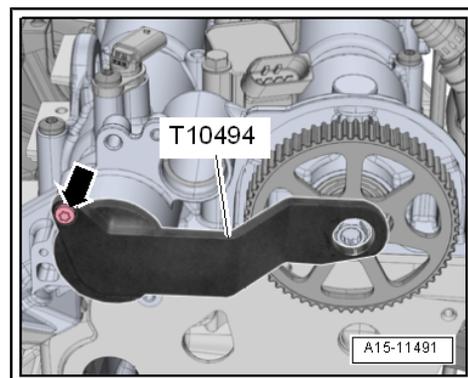
HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

- **Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.**
- Die Schraubenöffnungen der Nockenwellenversteller -1- und -2- mit geeignetem Stopfen aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- verschließen.
- Etwas Papier in die Stopfen zum Auffangen von Motoröl einlegen.
- Die Stopfen mit der offenen Seite voran in die Nockenwellenversteller einsetzen.
- Die Fixierschraube - T10340- herausdrehen.



- Schraube -Pfeil- herausdrehen, Nockenwellenfixierung - T10494- abnehmen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Steuerzeiten nach dem Einstellen prüfen:

- Die Kurbelwelle 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.
- Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in den Zylinderblock eindrehen und mit 30 Nm festziehen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung weiter bis Anschlag drehen.
- Die Fixierschraube liegt jetzt an der Kurbelwellenwange an.

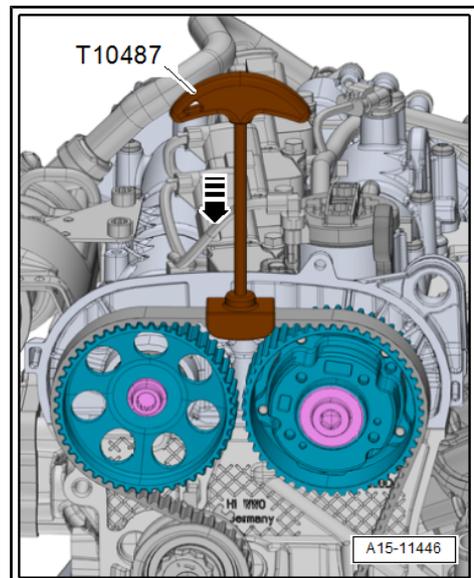
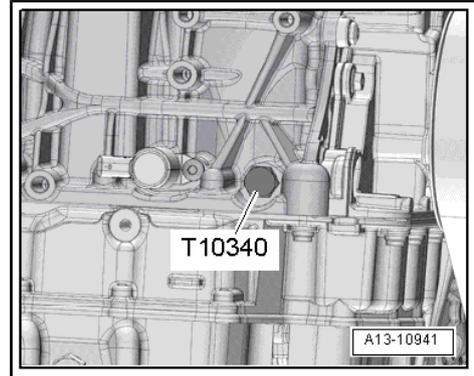


Hinweis

- ◆ Die Fixierschraube - T10340- arretiert die Kurbelwelle nur in Motordrehrichtung.
- ◆ Die Nockenwellenfixierung - T10494- muss sich leicht einlegen lassen.
- ◆ Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!

Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10494- nicht leicht einlegen lässt:

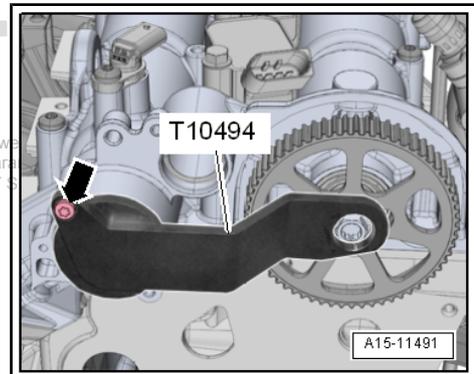
- Mit dem Montagewerkzeug - T10487- in -Pfeilrichtung- auf den Zahnriemen drücken.



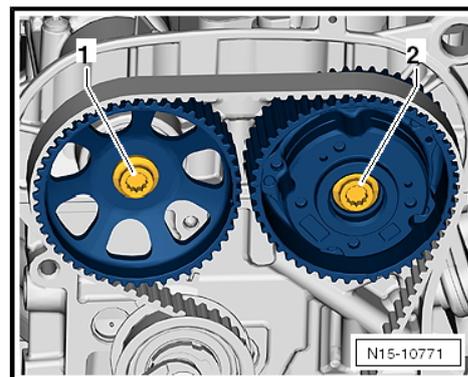
- Nockenwellenfixierung -T10494- bis zum Anschlag in die Nockenwellen einstecken.
- Die Schraube -Pfeil- handfest anziehen.

Wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10494- nicht einsetzen lässt, sind die Steuerzeiten nicht i. O.

- Steuerzeiten einstellen wiederholen => [Seite 160](#) .
- Um austretendes Motoröl aufzufangen, einen Putzlappen unter den Nockenwellensteller legen.
- Stopfen aus dem Verschlussstopfenset für Motor - VAS 6122- an den Nockenwellenverstellern abnehmen.
- Papier aus den Stopfen und den Nockenwellenverstellern entfernen.
- Nockenwellensteller mit einem Putzlappen reinigen, möglichst viel Motoröl entfernen.



- Schraube -2- mit Anzugsdrehmoment festziehen
⇒ [Seite 115](#) .
- Dazu Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden.
- Schraube -1- festziehen, dazu Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1- verwenden.



- Verschlusschraube -1- festziehen ⇒ [Pos. 10 \(Seite 115\)](#) .
- Dazu Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- verwenden.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Gefahr von Motorschäden

- ◆ Zum Abschluss der Arbeiten kontrollieren, ob Fixierschraube - T10340- und die Nockenwellenfixierung - T10494- entfernt sind.

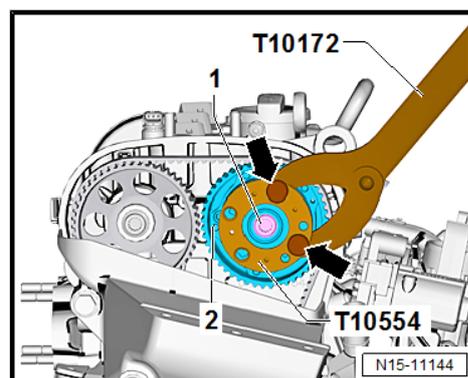
Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 160](#) .

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“](#), [Seite 47](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“](#), [Seite 112](#)
- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“](#), [Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“](#), [Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“](#), [Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“](#), [Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“](#), [Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“](#), [Seite 314](#)



2.7 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen

⇒ [„2.7.1 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motor-kennbuchstaben CZEA“](#), [Seite 165](#)

⇒ [„2.7.2 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motor-kennbuchstaben CHPA, CZDA“](#), [Seite 170](#)

⇒ [„2.7.3 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motor-kennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“](#), [Seite 175](#)

2.7.1 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motor-kennbuchstaben CZEA

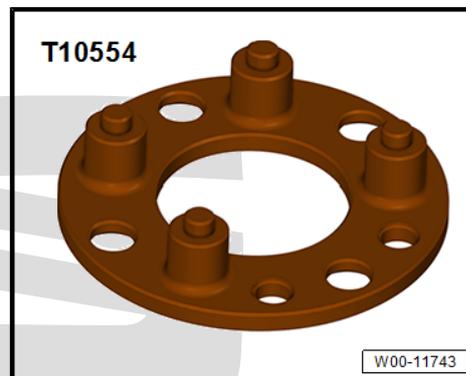
**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**



- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1-
- ◆ Befestigungsschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10504-

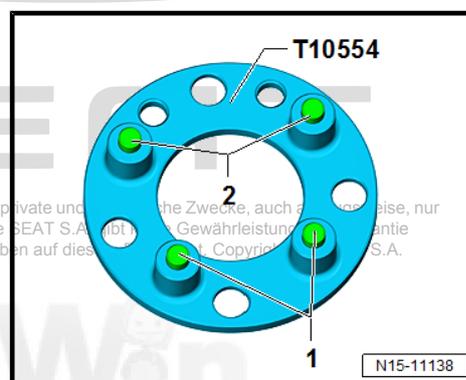


- ◆ Arretierstift - T10504/1-
- ◆ Prüfstift - T10504/2-
- ◆ Gegenhalter - T10554-



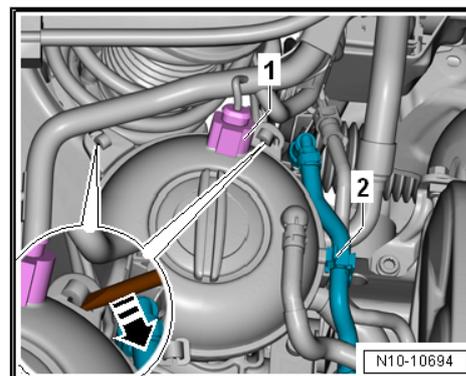
Gegenhalter - T10554-

- Der Abstand der Nasen -1- und -2- vom Gegenhalter - T10554- ist unterschiedlich groß.
- Der Gegenhalter - T10554- kann nur in einer Stellung eingesetzt werden.
- Gegenhalter - T10554- plan an den Nockenwellenverstellern ansetzen.

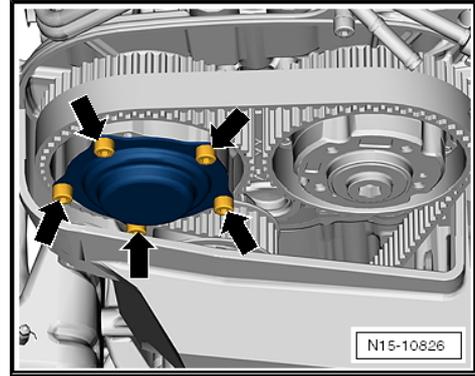


Arbeitsablauf

- Geräuschkämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung
- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ [Seite 339](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen ⇒ [Seite 321](#) .
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen ⇒ [Seite 311](#) .
- Die elektrische Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Leitungen -2- im Kühlmittelausgleichsbehälter frei legen.
- Verrastungen mit einem Schraubendreher entriegeln -Pfeil-, Kühlmittelausgleichsbehälter zur Seite legen.
- Halteklammern an den Rohren der Klimaanlage öffnen.
- Steckkupplungen vom Kraftstoffschlauch und vom Schlauch zum Aktivkohlebehälter trennen ⇒ Rep.-Gr. 20 ; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen .
- Zahnriemenschutz-Oberteil ausbauen ⇒ [Seite 116](#) .



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Deckel vom Nockenwellenversteller der Auslassnockenwelle abnehmen.
- Um nachfolgend alle Schrauben zu erreichen, muss die Nockenwelle weitergedreht werden.
- Deckel vom Nockenwellenversteller der Auslassnockenwelle abnehmen.



i Hinweis

Die Berührungspunkte des Zahnriemens, wie Nockenwellenräder, Kurbelwellen-Zahnriemenrad, Spannrolle und Umlenkrolle müssen ölfrei gehalten werden

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen => [Seite 134](#) .

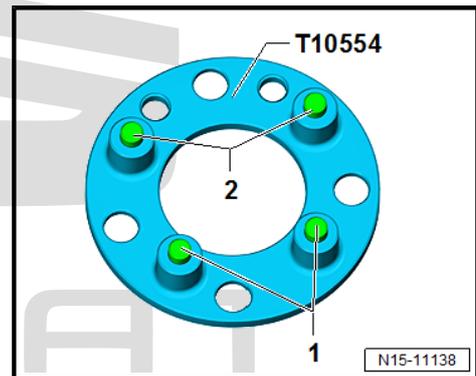
! HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

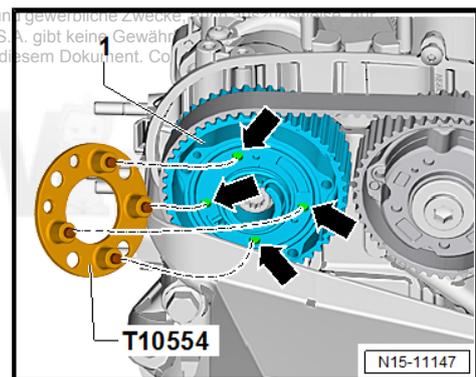
- Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.

Auslassnockenwelle:

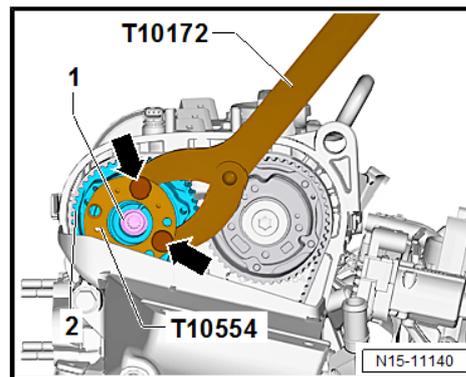
- Gegenhalter - T10554- zwischen dem Nockenwellenversteller und der Motorstütze einfädeln.
- Dazu den Gegenhalter - T10554- zuerst zwischen den Zapfen -2- am Nockenwellenversteller vorbeiführen.



- Gegenhalter - T10554- so verdrehen, dass dieser in den Bohrungen -Pfeile- wie dargestellt eingesetzt werden kann.
- Gegenhalter - T10554- plan an dem Nockenwellenversteller -1- ansetzen.

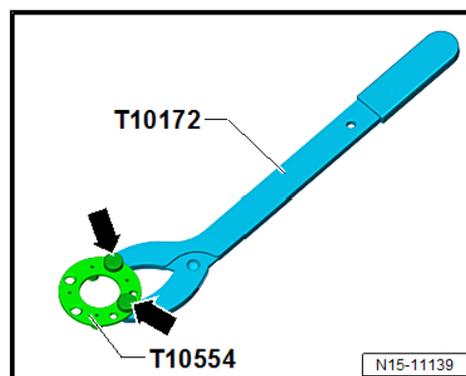


- Schraube -1- eine Umdrehung lösen. Das Nockenwellenrad mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- festhalten.

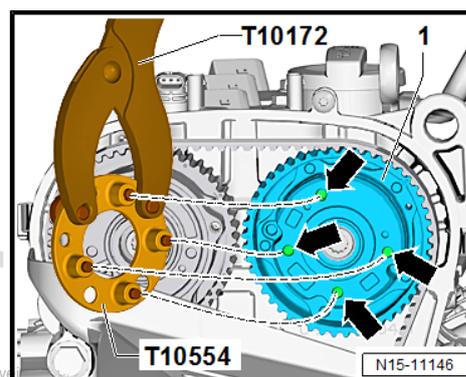


Einlass-Nockenwelle

- Die Werkzeuge wie dargestellt zusammenbauen.
- Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- mit den Rändelschrauben -Pfeile- verschrauben.

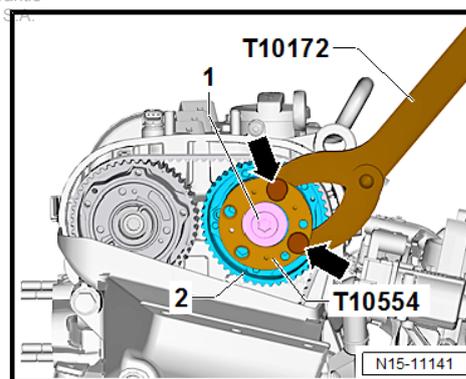


- Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- wie dargestellt an das Nockenwellenrad -1- ansetzen.
- Die Zapfen müssen richtig in die Bohrungen -Pfeile- eingesetzt werden.
- Gegenhalter - T10554- plan an dem Nockenwellenversteller -1- ansetzen.
- Die Nockenwelle mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- gegen Verdrehen sichern.



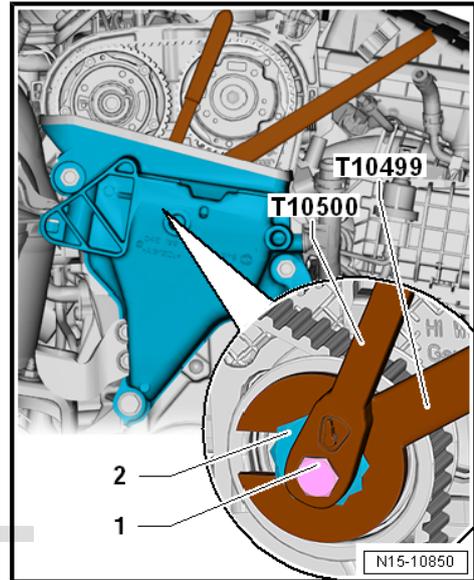
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Verschlusschraube -1- am Nockenwellenrad Einlassseite herausdrehen.
- Dazu Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- verwenden.
- Schraube -1- eine Umdrehung lösen. Das Nockenwellenrad mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- festhalten.



Fortsetzung beide Seiten:

- Wenn der Zahnriemen wiederverwendet wird Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.
- Ringschlüssel SW 30 - T10499- auf den Exzenter -2- der Spannrolle setzen.
- Schraube -1- mit Einsteckwerkzeug - T10500- lösen.
- Spannrolle am Exzenter -2- mit dem Ringschlüssel SW 30 - T10499- entspannen.



Biegeradius Zahnriemen

! HINWEIS

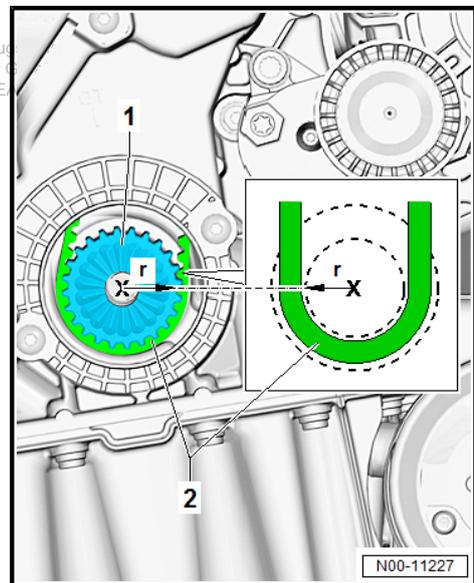
Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius -r- am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen.

! HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.



Einbauen

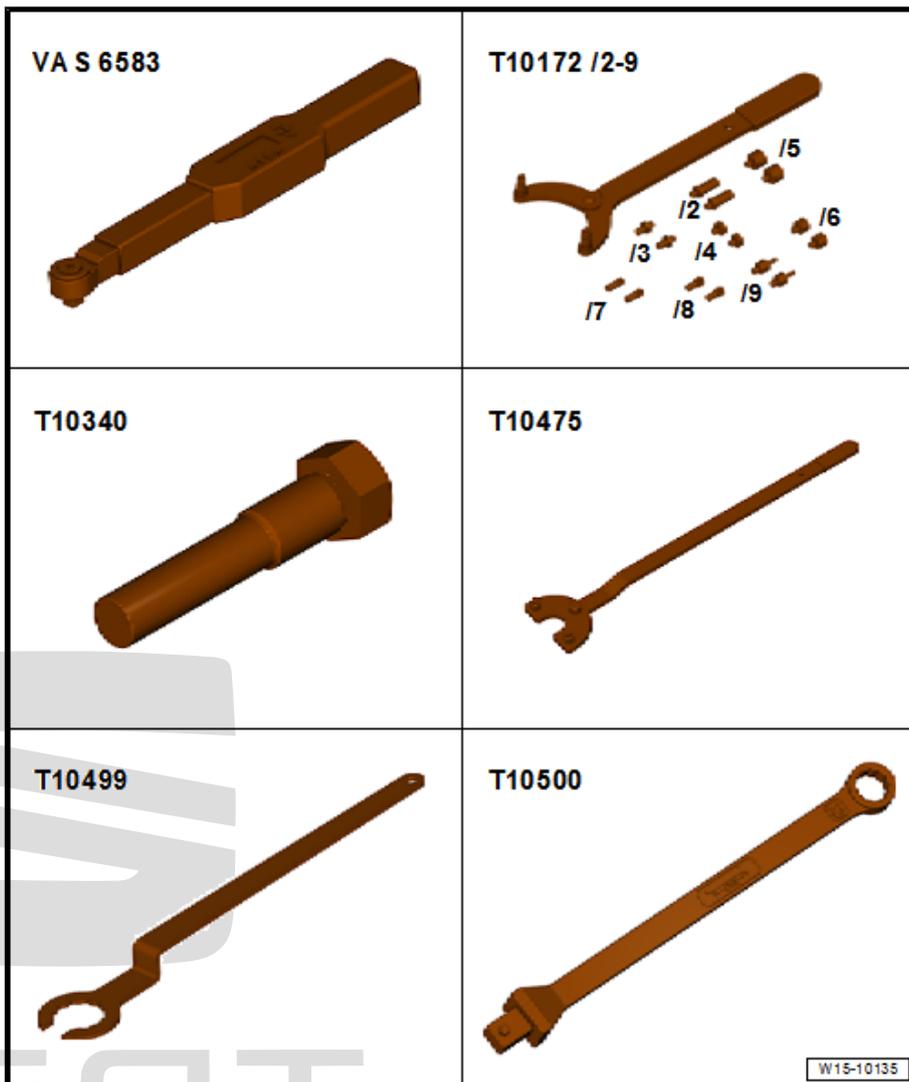
- Zahnriemen auflegen und Steuerzeiten einstellen
⇒ Seite 145 .

Anzugsdrehmomente

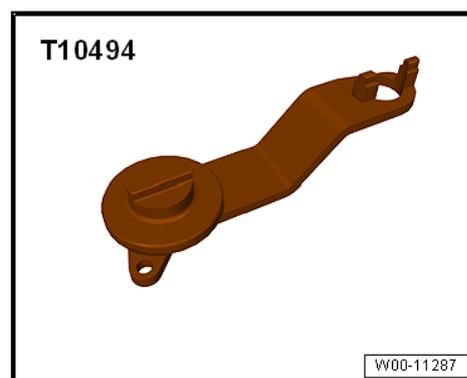
- ◆ ⇒ „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113
- ◆ ⇒ Abb. „„Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment““, Seite 114
- ◆ ⇒ „1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motor-kennbuchstabe CZEA“, Seite 94
- ◆ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314

2.7.2 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA

**Benötigte Spezialwerkzeuge,
 Prüf- und Messgeräte sowie
 Hilfsmittel**



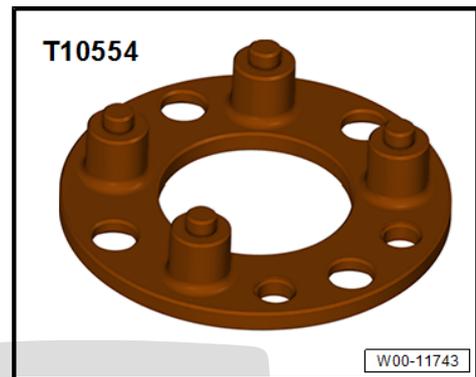
- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1-
- ◆ Befestigungsschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



◆ Montagewerkzeug - T10487-

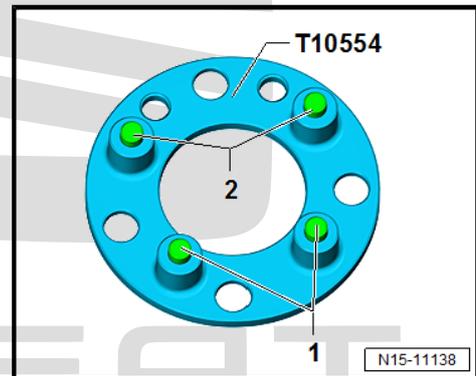


◆ Gegenhalter - T10554-



Gegenhalter - T10554-

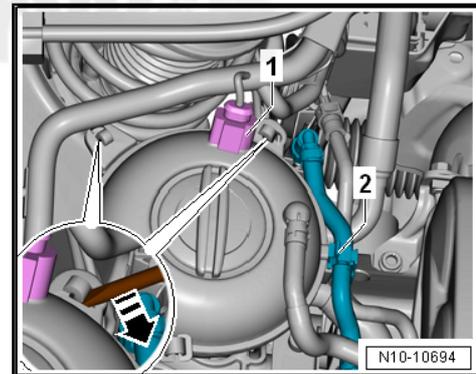
- Der Abstand der Nasen -1- und -2- vom Gegenhalter - T10554- ist unterschiedlich groß.
- Der Gegenhalter - T10554- kann nur in einer Stellung eingesetzt werden.
- Gegenhalter - T10554- plan an den Nockenwellenverstellern ansetzen.



Arbeitsablauf

- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ [Seite 339](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen ⇒ [Seite 321](#) .
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen ⇒ [Seite 311](#) .
- Die elektrische Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Leitungen -2- im Kühlmittelausgleichsbehälter frei legen.
- Verrastungen mit einem Schraubendreher entriegeln -Pfeil-, Kühlmittelausgleichsbehälter zur Seite legen.
- Steckkupplungen vom Kraftstoffschlauch und vom Schlauch zum Aktivkohlebehälter trennen ⇒ Rep.-Gr. 20 ; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen .
- Zahnriemenschutz-Oberteil ausbauen ⇒ [Seite 116](#) .

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

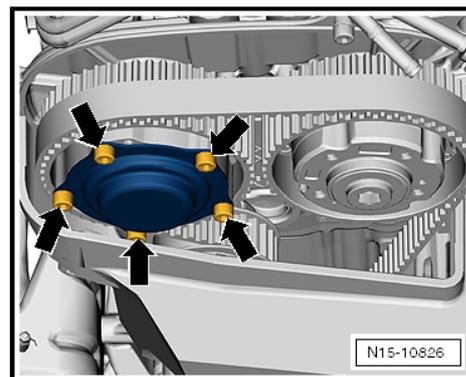


- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Deckel vom Nockenwellenversteller der Auslassnockenwelle abnehmen.
- Um nachfolgend alle Schrauben zu erreichen, muss die Nockenwelle weitergedreht werden.
- Deckel vom Nockenwellenversteller der Auslassnockenwelle abnehmen.
- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen => [Seite 139](#) .

! HINWEIS

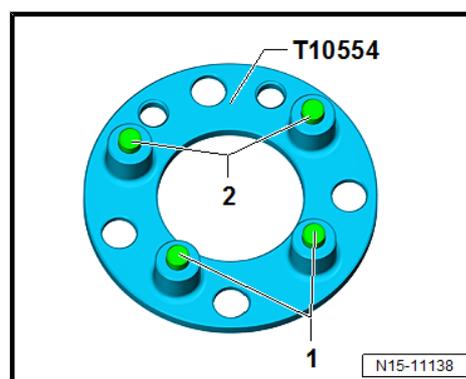
Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

- Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.

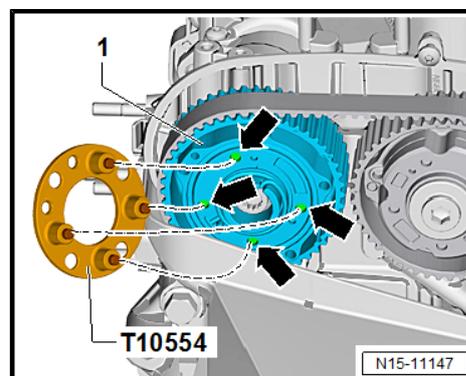


Auslassnockenwelle:

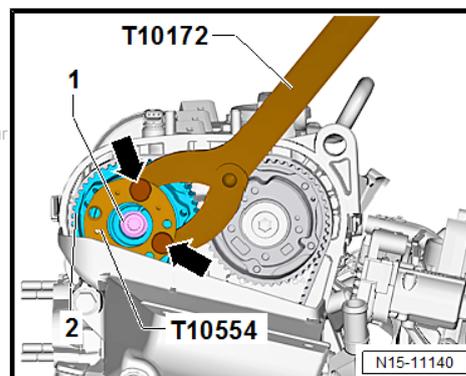
- Gegenhalter - T10554- zwischen dem Nockenwellenversteller und der Motorstütze einfädeln.
- Dazu den Gegenhalter - T10554- zuerst zwischen den Zapfen -2- am Nockenwellenversteller vorbeiführen.



- Gegenhalter - T10554- so verdrehen, dass dieser in den Bohrungen -Pfeile- wie dargestellt eingesetzt werden kann.
- Gegenhalter - T10554- plan an dem Nockenwellenversteller -1- ansetzen.



- Schraube -1- eine Umdrehung lösen. Das Nockenwellenrad mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- festhalten.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



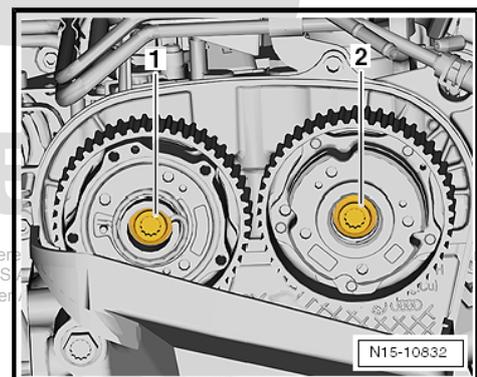
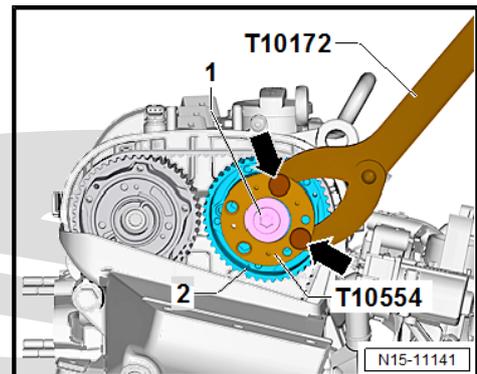
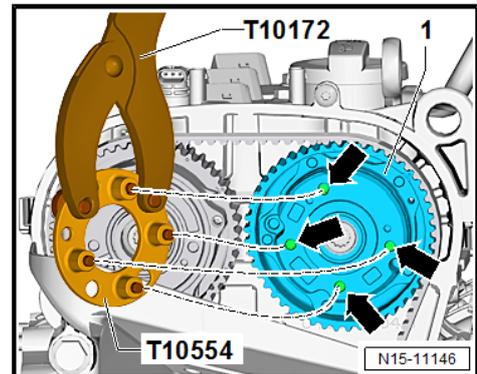
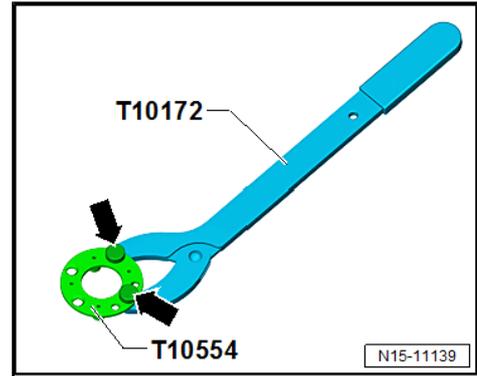
Einlass-Nockenwelle

- Die Werkzeuge wie dargestellt zusammenbauen.
- Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- mit den Rändelschrauben -Pfeile- verschrauben.

- Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- wie dargestellt an das Nockenwellenrad -1- ansetzen.
- Die Zapfen müssen richtig in die Bohrungen -Pfeile- eingesetzt werden.
- Gegenhalter - T10554- plan an dem Nockenwellenversteller -1- ansetzen.
- Die Nockenwelle mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- gegen Verdrehen sichern.

- Verschlusschraube -1- am Nockenwellenrad Einlassseite herausdrehen.
- Dazu Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- verwenden.

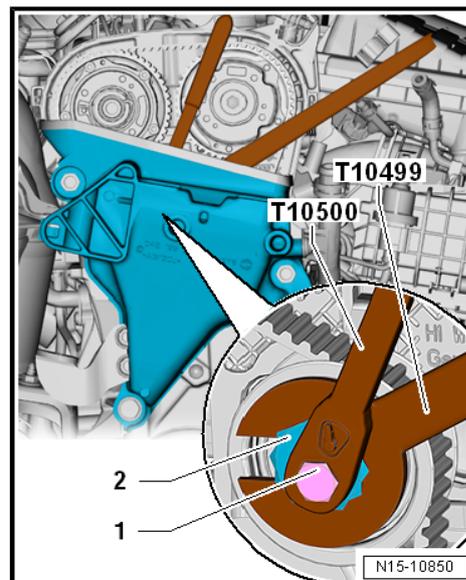
- Schraube -2- eine Umdrehung lösen. Das Nockenwellenrad mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- festhalten.



Urheberrechtlich geschützt. Kopiert
 mit Genehmigung der SEAT S
 hinsichtlich der Richtigkeit der

Fortsetzung beide Seiten:

- Wenn der Zahnriemen wiederverwendet wird Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.
- Ringschlüssel SW 30 - T10499- auf den Exzenter -2- der Spannrolle setzen.
- Schraube -1- mit Einsteckwerkzeug - T10500- lösen.
- Spannrolle am Exzenter -2- mit dem Ringschlüssel SW 30 - T10499- entspannen.



Biegeradius Zahnriemen

! HINWEIS

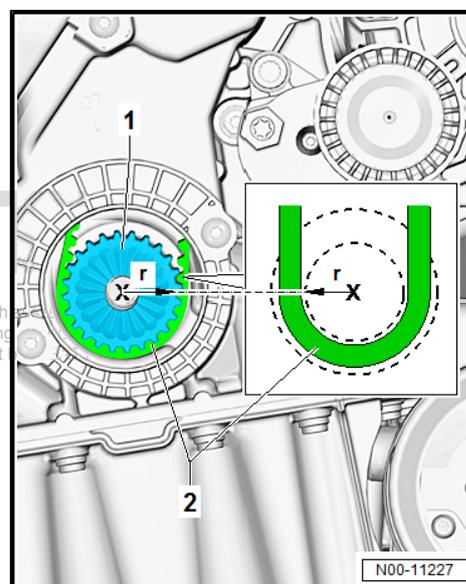
Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius r - am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen.

! HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.



Einbauen

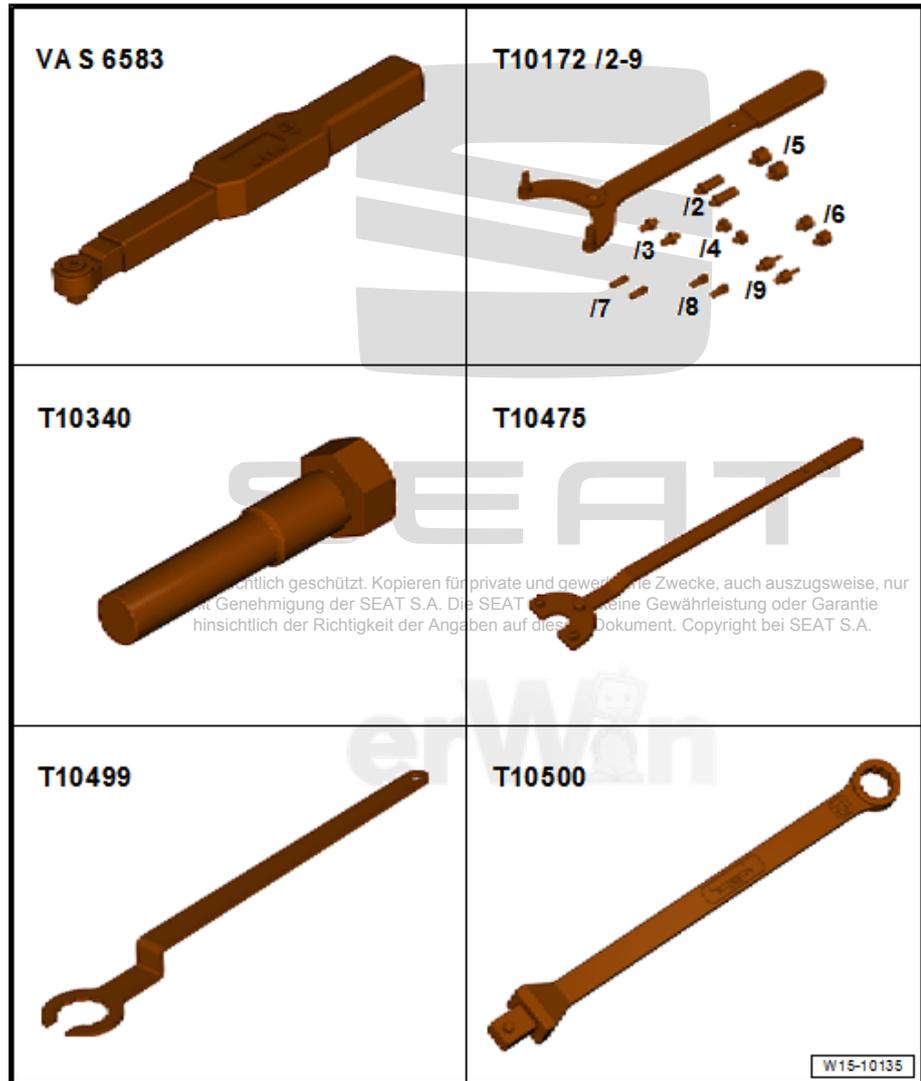
- Zahnriemen auflegen und Steuerzeiten einstellen
⇒ Seite 151 .

Anzugsdrehmomente

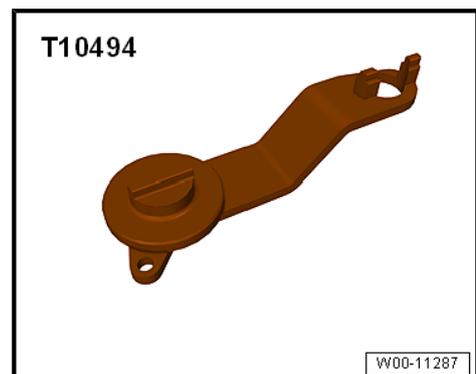
- ◆ ⇒ „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113
- ◆ ⇒ Abb. „„Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment““, Seite 114
- ◆ ⇒ „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94
- ◆ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314

2.7.3 Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**



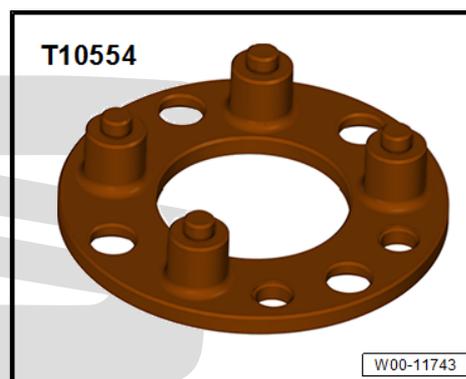
- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/1- und -T10172/2-
- ◆ Befestigungsschraube - T10340-
- ◆ Gegenhalter - T10475-
- ◆ Ringschlüssel SW 30 - T10499-
- ◆ Einsteckwerkzeug - T10500-
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10494-



◆ Montagewerkzeug - T10487-



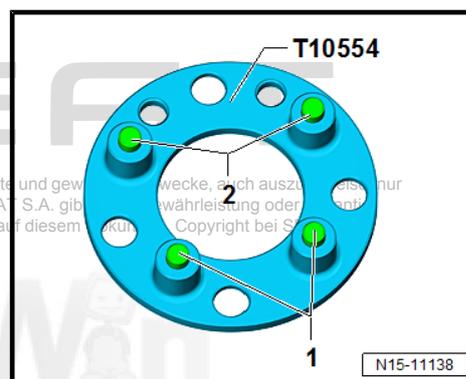
◆ Gegenhalter - T10554-



Gegenhalter - T10554-

- Der Abstand der Nasen -1- und -2- vom Gegenhalter - T10554- ist unterschiedlich groß.
- Der Gegenhalter - T10554- kann nur in einer Stellung eingesetzt werden.
- Gegenhalter - T10554- plan an den Nockenwellenverstellern ansetzen.

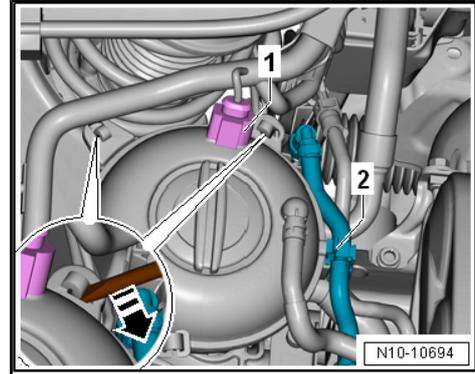
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung an. Inwieweit die Möglichkeit der Angaben auf diesem Dokument Copyright bei SEAT S.A.



Arbeitsablauf

- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ [Seite 339](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen ⇒ [Seite 321](#) .
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen ⇒ [Seite 311](#) .

- Die Steckverbindung -1- trennen.
- Schlauch -2- vom Aktivkohlebehälter frei legen.
- Verrastungen mit einem Schraubendreher entriegeln -Pfeil-, Kühlmittelausgleichsbehälter zur Seite legen.
- Steckkupplungen vom Kraftstoffschlauch und vom Schlauch zum Aktivkohlebehälter trennen => Rep.-Gr. 20 ; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen .
- Zahnriemenschutz-Oberteil ausbauen => [Seite 116](#) .
- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen => [Seite 139](#) .



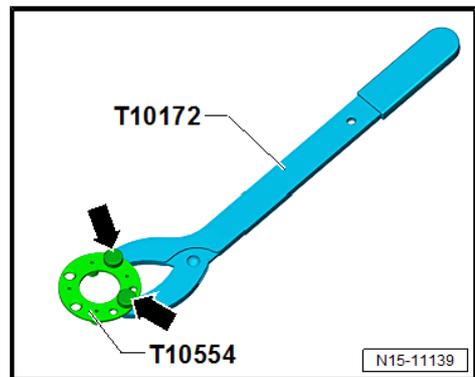
HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Nockenwelle durch falsche Handhabung.

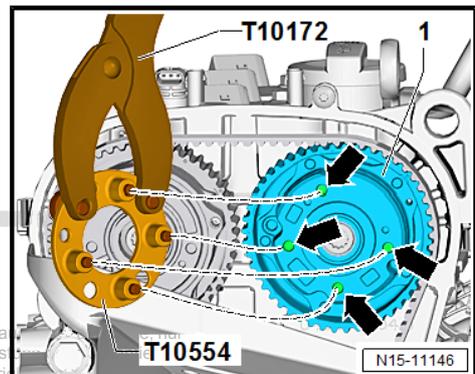
- **Niemals Nockenwellenfixierung als Gegenhalter verwenden.**

Einlass-Nockenwelle

- Die Werkzeuge wie dargestellt zusammenbauen.
- Gegenhalter - T10172- und Gegenhalter - T10554- mit den Rändelschrauben -Pfeile- verschrauben.

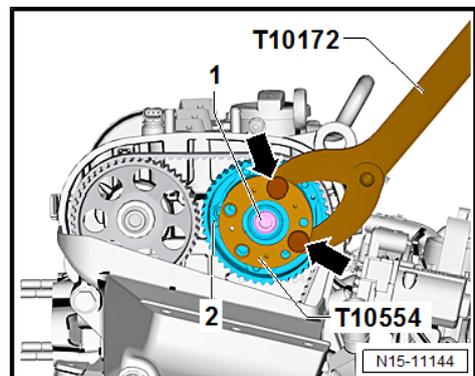


- Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- wie dargestellt an das Nockenwellenrad -1- ansetzen.
- Die Zapfen müssen richtig in die Bohrungen -Pfeile- eingesetzt werden.
- Gegenhalter - T10554- plan an dem Nockenwellenversteller -1- ansetzen.
- Die Nockenwelle mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- gegen Verdrehen sichern.

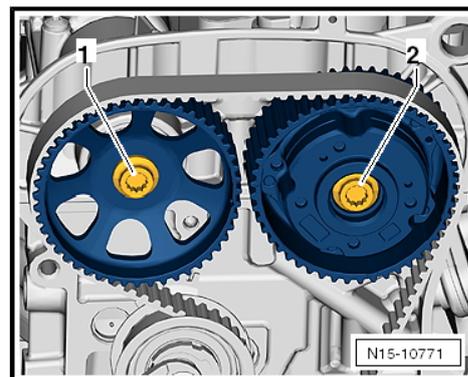


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, ohne die Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright

- Verschlusschraube -1- am Nockenwellenrad Einlassseite herausdrehen.
- Dazu Gegenhalter - T10554- mit Gegenhalter - T10172- verwenden.

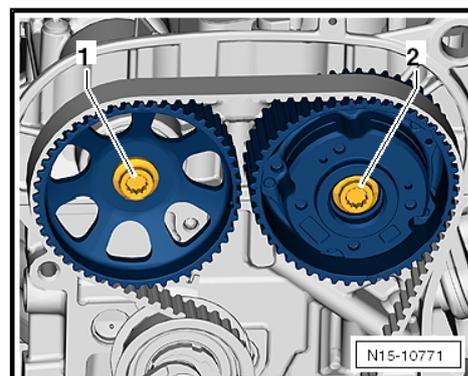


- Schraube -2- eine Umdrehung lösen. Das Nockenwellenrad mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- festhalten.



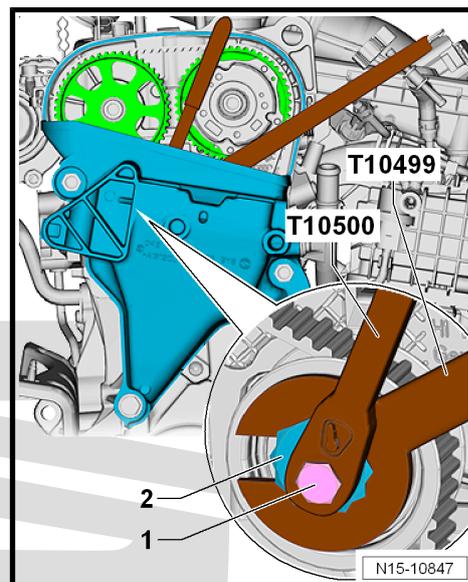
Auslass-Nockenwelle

- Schraube -1- etwa eine Umdrehung lösen.
- Dazu den Gegenhalter - T10172- mit dem Adapter -T10172/1- oder -T10172/2- verwenden.



Fortsetzung beide Seiten:

- Wenn der Zahnriemen wiederverwendet wird Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.
- Schraube -1- lösen, Spannrolle am Exzenter -2- mit dem Ringschlüssel SW 30 - T10499- entspannen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Biegeradius Zahnriemen

HINWEIS

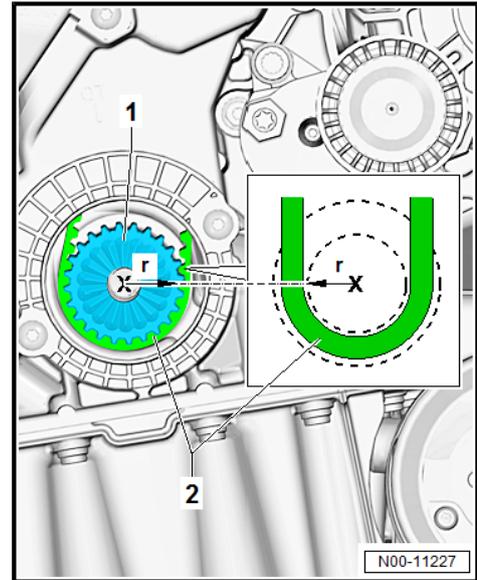
Zerstörungsgefahr des Zahnriemens durch starkes Biegen. Der Zahnriemen besteht aus einem Glasfaser-Cord-Gewebe, das bei zu starkem Biegen beschädigt wird.

- Niemals Zahnriemen mit einem Radius kleiner $r = 25 \text{ mm}$ biegen.
- Der Biegeradius -r- am Zahnriemen -2- darf daher 25 mm nicht unterschreiten (etwa halber \varnothing des Zahnrads -1- an der Kurbelwelle).
- Zahnriemen von den Nockenwellenrädern abnehmen.

HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.



Einbauen

- Steuerzeiten einstellen \Rightarrow [Seite 158](#) .



Hinweis

- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ◆ \Rightarrow [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ \Rightarrow [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114](#)
- ◆ \Rightarrow [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94](#)
- ◆ \Rightarrow [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ \Rightarrow [„2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259](#)
- ◆ \Rightarrow [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)
- ◆ \Rightarrow Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .

3 Ventiltrieb

- ⇒ „3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb“, Seite 181
- ⇒ „3.2 Axialspiel der Nockenwelle messen“, Seite 182
- ⇒ „3.3 Nockenwellendichtring aus- und einbauen“, Seite 183
- ⇒ „3.4 Nockenwellenversteller aus- und einbauen“, Seite 195
- ⇒ „3.5 Nockensteller aus- und einbauen“, Seite 199
- ⇒ „3.6 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- einbauen“, Seite 204
- ⇒ „3.7 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen“, Seite 205
- ⇒ „3.8 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen“, Seite 206
- ⇒ „3.9 Zahnriemenrad aus- und einbauen“, Seite 214

3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb

1 - Einlassventil

- nicht nacharbeiten, nur Einschleifen ist zulässig
- Ventilmaße
⇒ Seite 217
- Ventilführungen prüfen
⇒ Seite 216

2 - Auslassventil

- nicht nacharbeiten, nur Einschleifen ist zulässig
- Ventilmaße
⇒ Seite 217
- Ventilführungen prüfen
⇒ Seite 216

3 - Zylinderkopf

4 - Ventilschaftabdichtung

- Ersetzen ⇒ Seite 206

5 - Ventilsfeder

- Einbaulage
⇒ Seite 182

6 - Ventilsfederteller

7 - Ventilkegelstücke

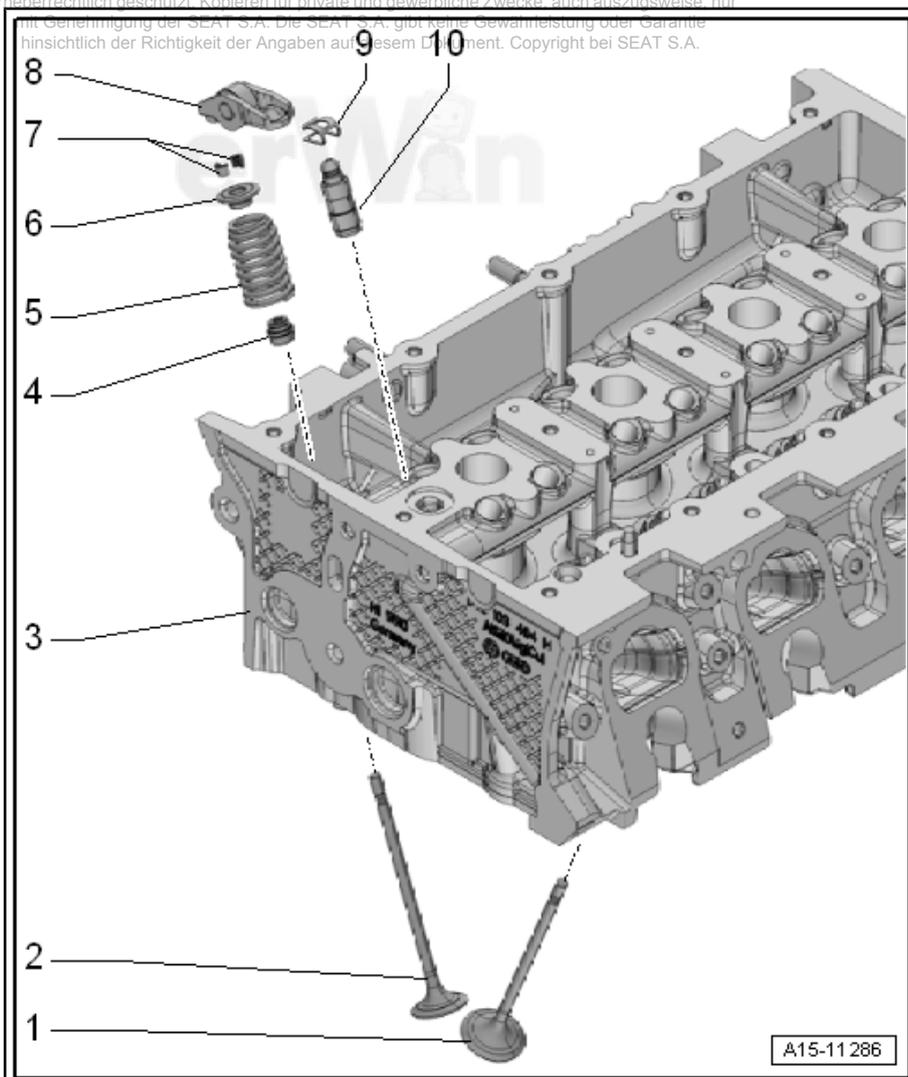
8 - Rollenschlepphebel

- Aus- und einbauen
⇒ „1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen“, Seite 105
- für den Wiedereinbau Einbaulage kennzeichnen
- Rollenlager auf leichten Lauf prüfen
- vor dem Einbauen Laufflächen ölen

9 - Sicherungskammer

- Für hydraulisches Ausgleichselement

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

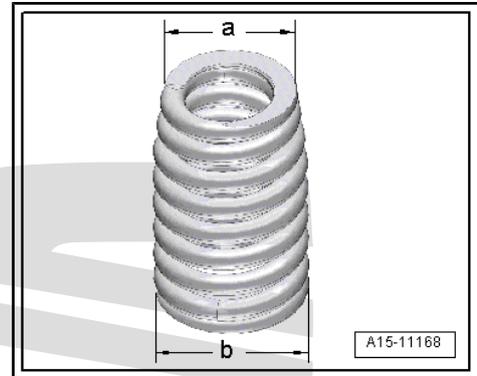


10 - hydraulisches Ausgleichselement

- Position nicht vertauschen
- Lauffläche ölen

Einbauanleitung der Ventilsfeder

- Der kleine Durchmesser \varnothing -a- zeigt zum Ventilsfederteller.
- Der große Durchmesser \varnothing -b- zeigt zum Zylinderkopf.



3.2 Axialspiel der Nockenwelle messen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Universal-Meßuhrhalter - VW 387-

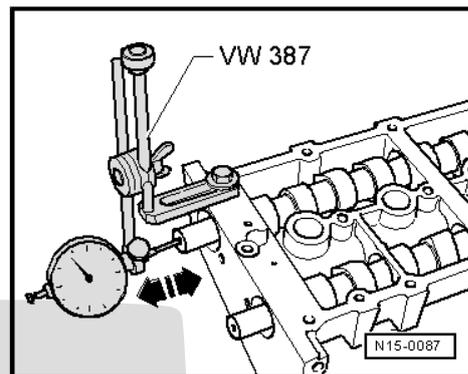


- ◆ Messuhr - VAS 6079-



Verfahren

- Nockenwellengehäuse ausbauen ⇒ [Seite 105](#) .
- Messuhr - VAS 6079- mit Universal-Messuhrhalter - VW 387- wie in der Abbildung dargestellt am Nockenwellengehäuse befestigen.
- Nockenwelle von Hand gegen die Messuhr drücken.
- Messschieber auf „Null“ stellen.
- Die Nockenwelle von der Messuhr entfernen und den Wert ablesen.



Axialspiel:

- Verschleißgrenze: 0,25 mm.

3.3 Nockenwellendichtring aus- und einbauen

⇒ [„3.3.1 Wellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CHPA, CZEA, CZDA“, Seite 183](#)

⇒ [„3.3.2 Nockenwellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 185](#)

⇒ [„3.3.3 Wellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA“, Seite 187](#)

⇒ [„3.3.4 Nockenwellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 188](#)

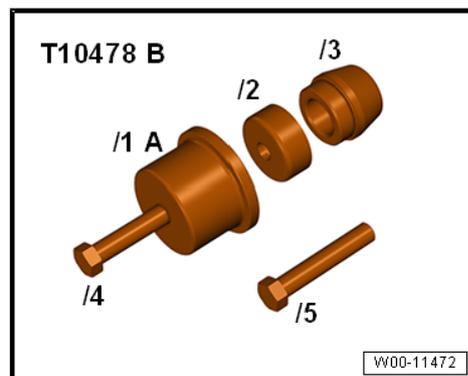
⇒ [„3.3.5 Nockenwellendichtring für Auslassnockenwelle Getriebeseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CZEA“, Seite 190](#)

⇒ [„3.3.6 Wellendichtring für Auslassnockenwelle, Getriebeseite aus- und einbauen, Motor-Kennbuchstaben CHPA, CMBA, CXSA, CZCA, CZDA“, Seite 192](#)

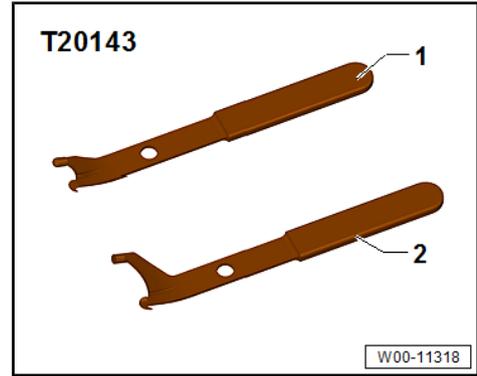
3.3.1 Wellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CHPA, CZEA, CZDA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Montagewerkzeug - T10478 B-



◆ Abzugshaken - T20143/1-



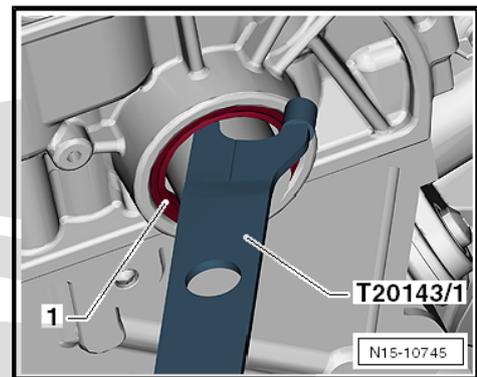
Ausbauen

- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Nockenwellenversteller Einlassnockenwelle ausbauen ⇒ [Seite 195](#) .
- Dichtring -1- mit dem Ausziehhaken -T20143/1- herausziehen.

Einbauen

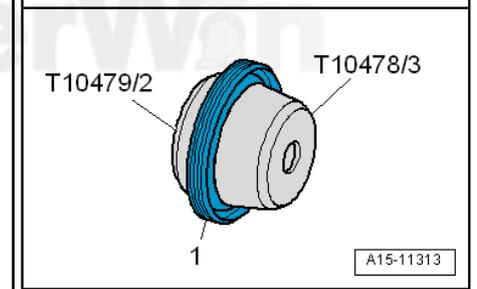
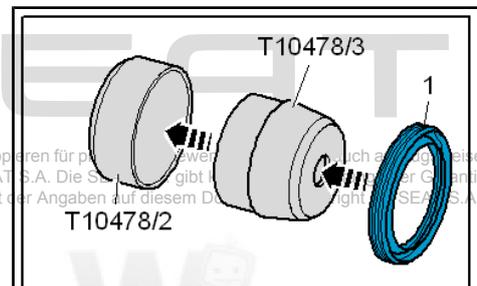


Neuen Dichtring nicht einölen.

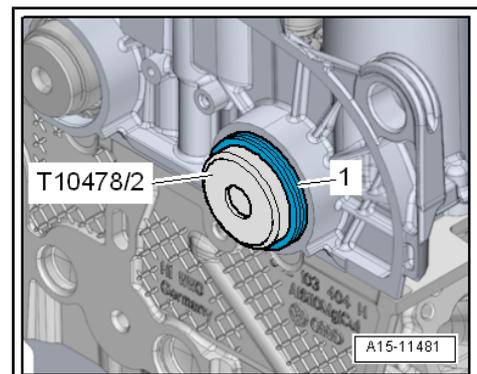


- Den Dichtring -1- mit der Treibhülse -T10478/3- auf die Führungshülse -T10478/2- aufschieben.
- Einbaulage: Die geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.
- Einziehhülse und Führungshülse trennen.

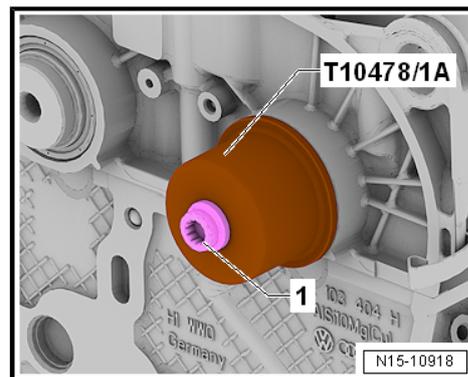
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. SEAT S.A.



- Führungshülse -T10478/2- mit dem Dichtring -1- auf die Nockenwelle aufstecken.



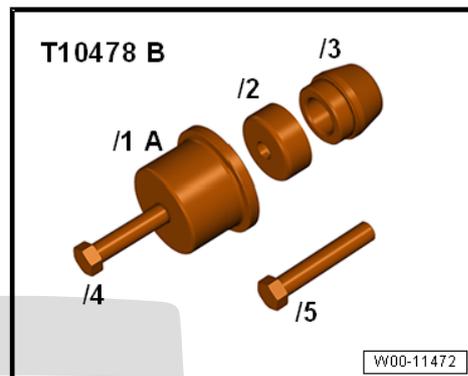
- Dichtring mit dem Druckstück -T10478/1A- und der Schraube -1- für Nockenwellenrad bis Anschlag einziehen.
- Zahnriemen einbauen (Steuerzeiten einstellen) ⇒ [Seite 165](#).



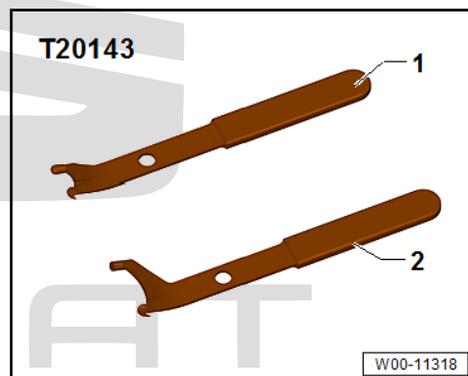
3.3.2 Nockenwellendichtring für Einlassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Montagewerkzeug - T10478 B-



- ◆ Abzugshaken - T20143/1-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Ausbauen

- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Nockenwellenversteller Einlassnockenwelle ausbauen ⇒ [Seite 197](#) .
- Dichtring -1- mit dem Ausziehhaken -T20143/1- herausziehen.

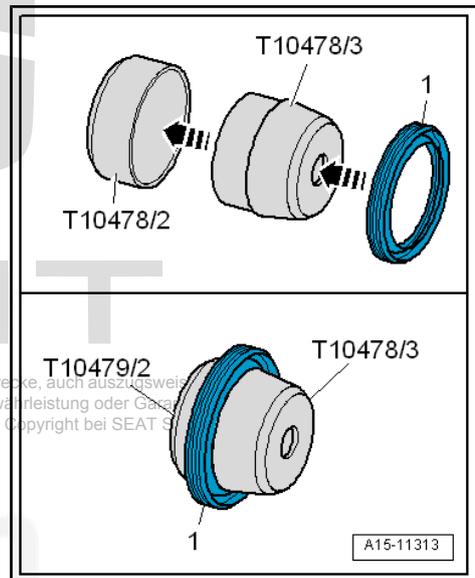
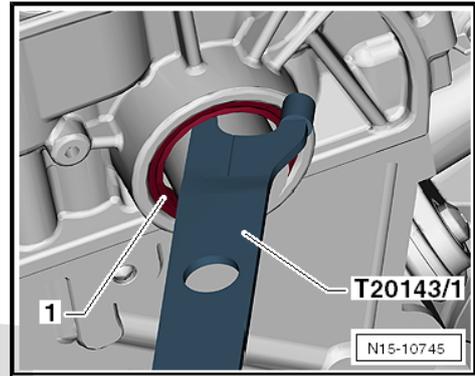
Einbauen



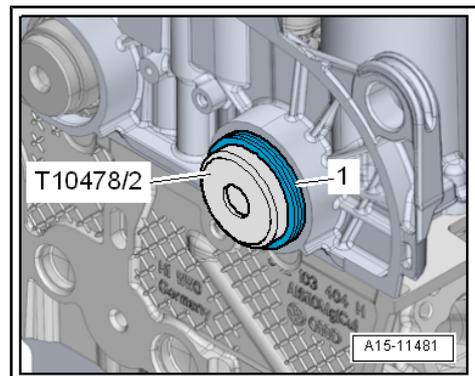
Hinweis

Neuen Dichtring nicht einölen.

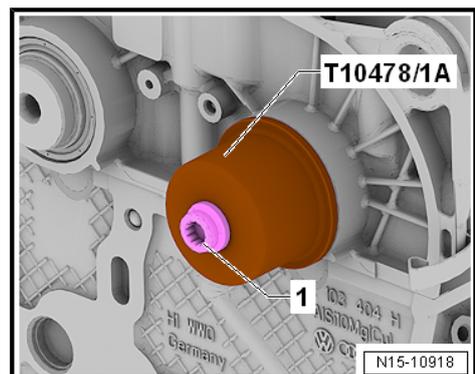
- Den Dichtring -1- mit der Treibhülse -T10478/3- auf die Führungshülse -T10478/2- aufschieben.
- Einbaulage: Die geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.
- Einziehhülse und Führungshülse trennen.



- Führungshülse -T10478/2- mit dem Dichtring -1- auf die Nockenwelle aufstecken.



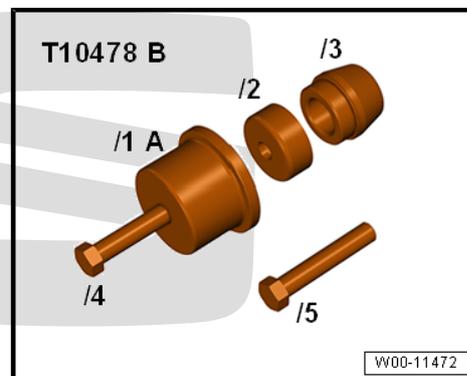
- Dichtring mit dem Druckstück -T10478/1A- und der Schraube für Nockenwellenrad -1- bis Anschlag einfügen.
- Zahnriemen einbauen (Steuerzeiten einstellen) ⇒ [Seite 165](#)



3.3.3 Wellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Montagewerkzeug - T10478 B-



- ◆ Abzugshaken - T20143/1-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ausdrücklich untersagt. SEAT S.A. gibt keine Verantwortung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Ausbauen

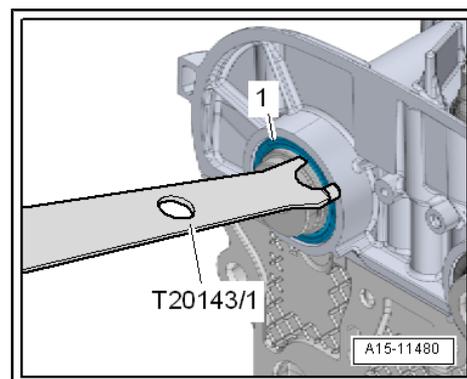
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Bauen Sie die Motorstütze aus ⇒ [Seite 59](#) .
- Nockenwellenversteller Auslassnockenwelle ausbauen-
⇒ [Seite 196](#) .
- Dichtring -1- mit dem Ausziehhaken -T20143/1- herausziehen.

Einbauen

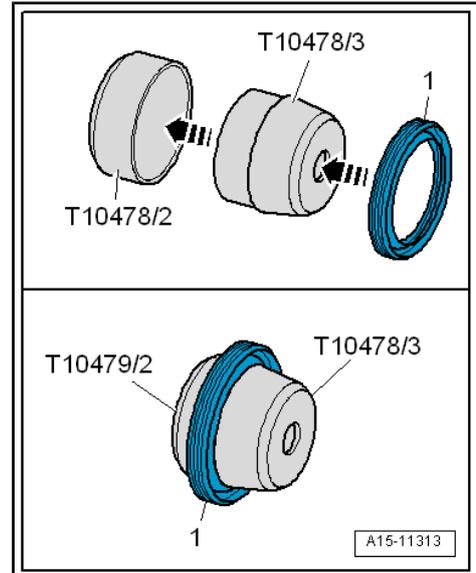


Hinweis

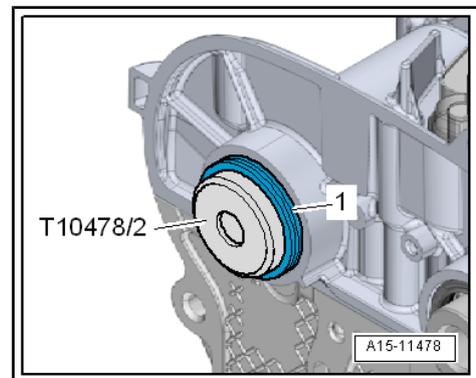
Neuen Dichtring nicht einölen.



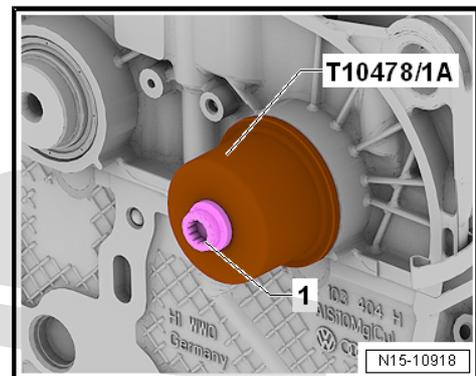
- Den Dichtring -1- mit der Treibhülse -T10478/3- auf die Führungshülse -T10478/2- aufschieben.
- Einbaulage: Die geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.
- Einziehhülse und Führungshülse trennen.



- Führungshülse -T10478/2- mit dem Dichtring -1- an der Nockenwelle ansetzen.



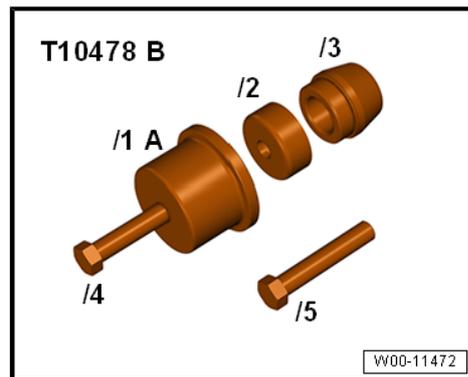
- Druckstück -T10478/1A- mit der Schraube für Nockenwellenrad -1- bis Anschlag einziehen.
- Zahnriemen einbauen (Steuerzeiten einstellen) ⇒ [Seite 165](#) .
- Motorstütze einbauen ⇒ [Seite 59](#) .



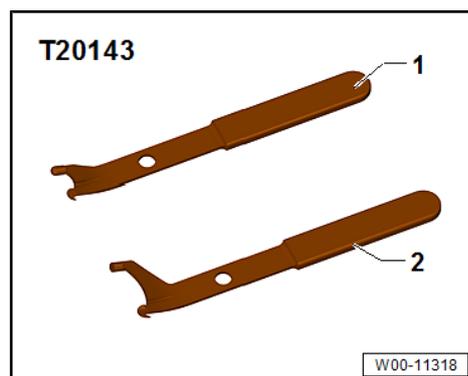
3.3.4 Nockenwellendichtring für Auslassnockenwelle Riemenscheibenseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Montagewerkzeug - T10478 B-



◆ Abzugshaken - T20143/1-



Ausbauen

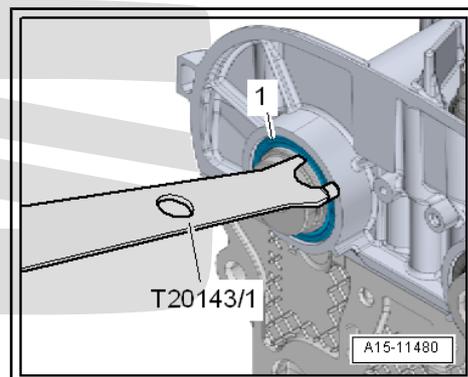
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ Seite 165 .
- Zahnriemenrad Auslassnockenwelle ausbauen ⇒ Seite 214 .
- Dichtring -1- mit dem Ausziehhaken -T20143/1- herausziehen.

Einbauen

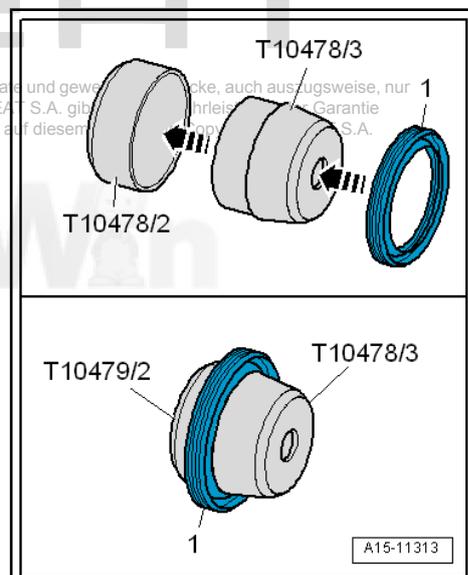


Hinweis

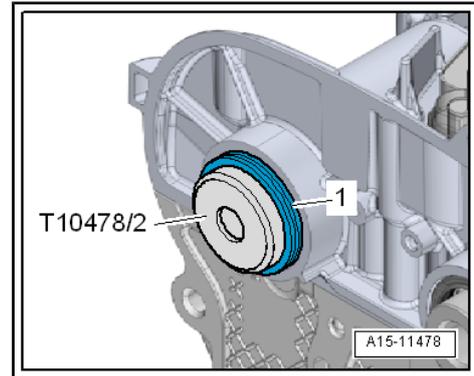
Neuen Dichtring nicht einölen.



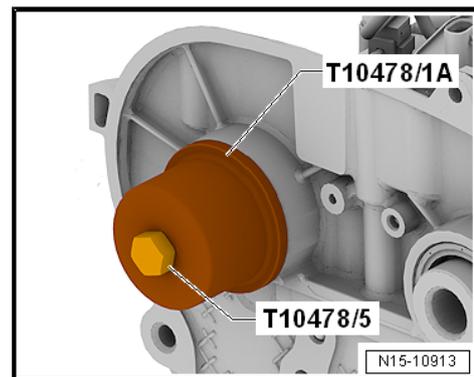
- Den Dichtring -1- mit der Treibhülse -T10478/3- auf die Führungshülse -T10478/2- aufschieben.
- Einbaulage: Die geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.
- Einziehhülse und Führungshülse trennen.



- Führungshülse -T10478/2- mit dem Dichtring -1- an der Nockenwelle ansetzen.



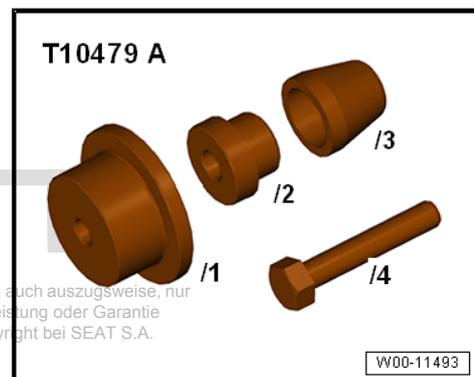
- Dichtring mit dem Druckstück -T10478/1A- und mit der Schraube -T10478/5- bis zum Anschlag einfügen.
- Zahnriemen einbauen (Steuerzeiten einstellen) => [Seite 165](#).



3.3.5 Nockenwellendichtring für Auslassnockenwelle Getriebeseite aus- und einbauen, Motorkennbuchstabe CZEA

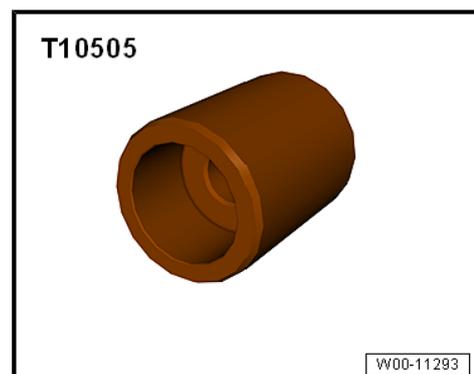
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Montagewerkzeug - T10479 A-

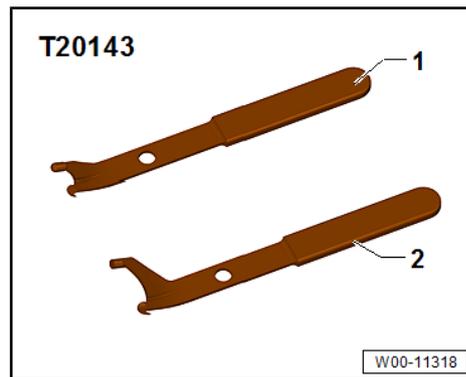


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Montagehülse - T10505-



◆ Abzugshaken - T20143/1-

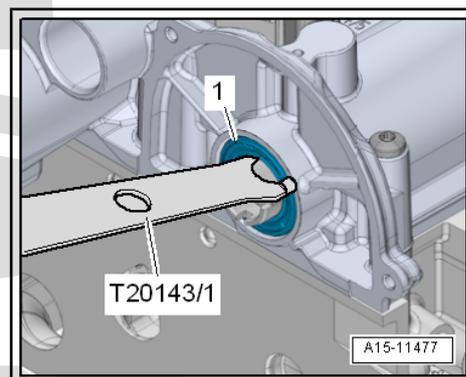


Ausbauen

- Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe ausbauen ⇒ [Seite 272](#) .
- Ausziehhaken -T20143/1- vorsichtig zwischen Nockenwelle und Dichtring -1- schieben.

Hinweis

Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öl-Eintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!



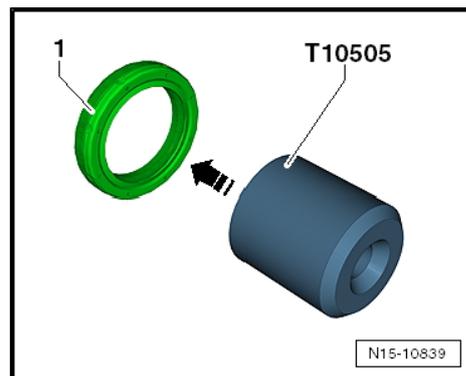
- Kühlmittelpumpe mit einem Lappen abdecken, um auslaufendes Öl aufzufangen.
- Dichtring heraushebeln.

Einbauen

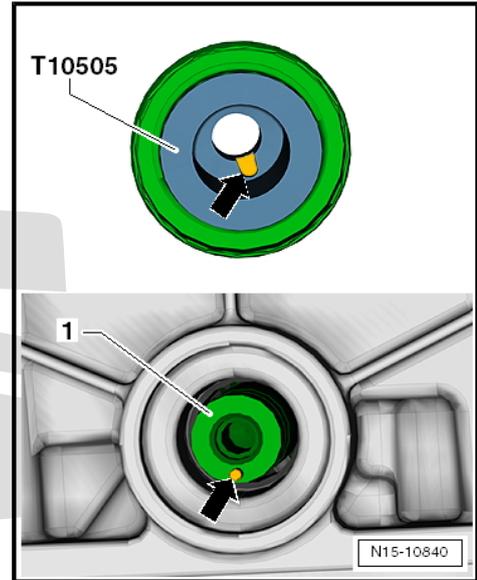
Hinweis

Neuen Dichtring nicht einölen.

- Montagehülse - T10505- in -Pfeilrichtung- in den Dichtring-1- schieben.
- Einbaulage: Geschlossene Seite des Dichtrings zeigt zur Montagehülse.
- Montagehülse - T10505- zusammen mit dem Dichtring auf die Auslassnockenwelle -1- stecken.

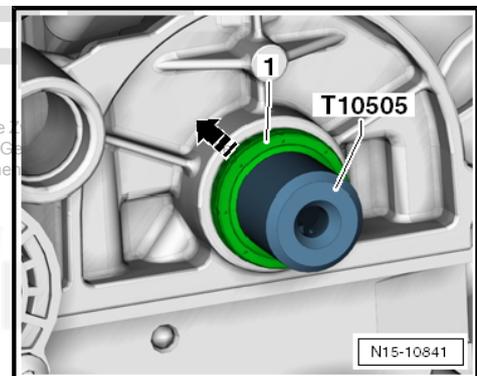


- Der Stift an der Nockenwelle -Pfeil unten- muss in der Aussparung der Montagehülse -Pfeil oben- sitzen .

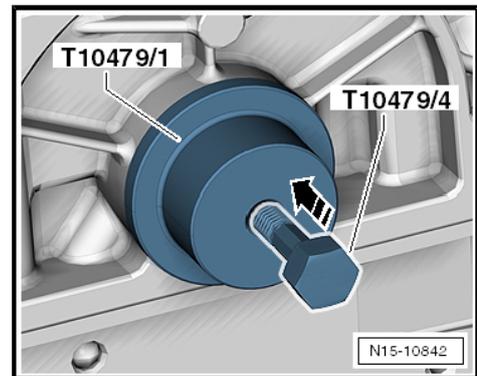


- Dichtring -1- in -Pfeilrichtung- an das Nockenwellengehäuse schieben.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument.



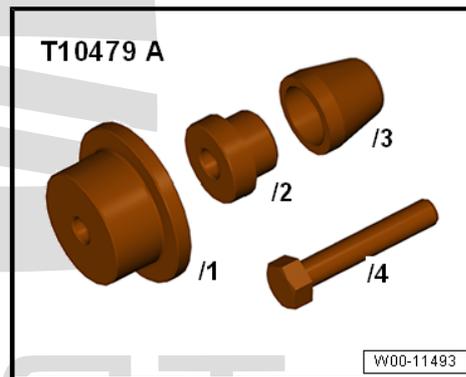
- Dichtring mit dem Druckstück - T10479/1- und der Schraube - T10479/4- bis zum Anschlag einziehen.
- Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe einbauen => [Seite 272](#) .



3.3.6 Wellendichtring für Auslassnockenwelle, Getriebeseite aus- und einbauen, Motor-Kennbuchstaben CHPA, CMBA, CXSA, CZCA, CZDA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Montagewerkzeug - T10479 A-



◆ Abzugshaken - T20143/1-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT



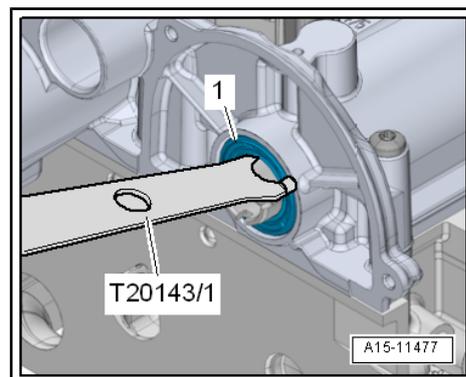
Ausbauen

- Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe ausbauen ⇒ [Seite 272](#) .
- Ausziehhaken -T20143/1- vorsichtig zwischen Nockenwelle und Dichtring -1- schieben.

i Hinweis

Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öl-Eintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

- Kühlmittelpumpe mit einem Lappen abdecken, um auslaufendes Öl aufzufangen.
- Dichtring heraushebeln.

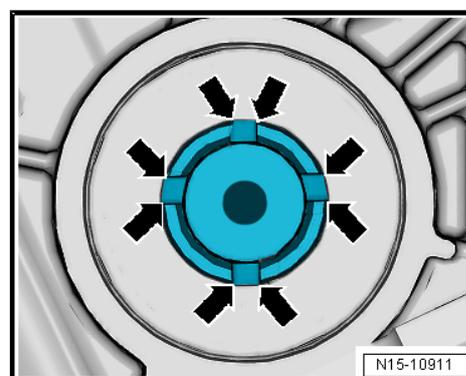


Einbauen

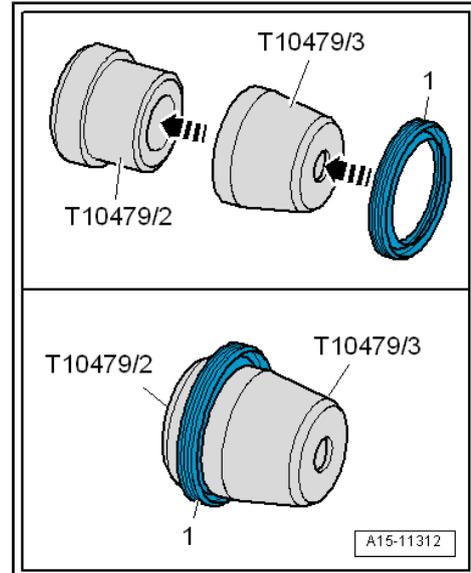
- Gegebenenfalls Gratbildung im äußeren Bereich der Nuten an der Auslassnockenwelle -Pfeile- mit feinkörnigem Schleifpapier (220 ... 1000 Körnung) entfernen.

i Hinweis

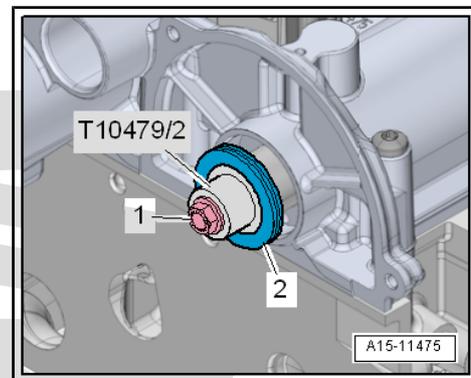
Neuen Wellendichtring nicht einölen.



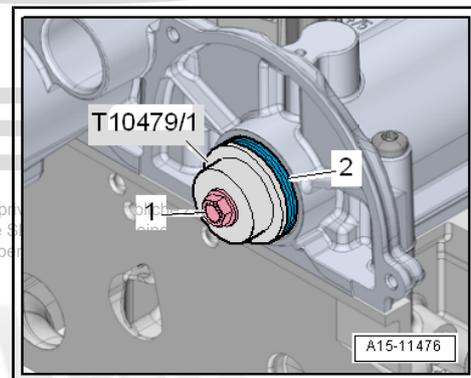
- Den Dichtring -1- mit der Treibhülse -T10479/3- auf die Führungshülse -T10479/2- aufschieben.
- Einbaulage: die geschlossene Seite des Dichtringes zeigt zur Einsteckmuffe.
- Einziehhülse und Führungshülse trennen.



- Führungshülse -T10479/2- mit dem Dichtring -2- mittig an der Nockenwelle ansetzen.
- Führungshülse mit der Schraube -1- für Antriebsrad für Kühlmittelpumpe an der Nockenwelle fixieren.
- Dichtring auf die Nockenwelle schieben, Führungshülse abschrauben.



- Dichtring -2- mit dem Druckstück -T10479/1- und der Schraube -1- für Antriebsrad für Kühlmittelpumpe bis Anschlag einziehen.
- Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe einbauen => [Seite 272](#) .



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben.

3.4 Nockenwellenversteller aus- und einbauen

⇒ „3.4.1 Einlass-Nockenwellenversteller: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA“, Seite 195

⇒ „3.4.2 Auslass-Nockenwellenversteller: aus und einbauen, Motorkennbuchstaben CPTA, CHPA, CZEA, CZDA, CWLA“, Seite 196

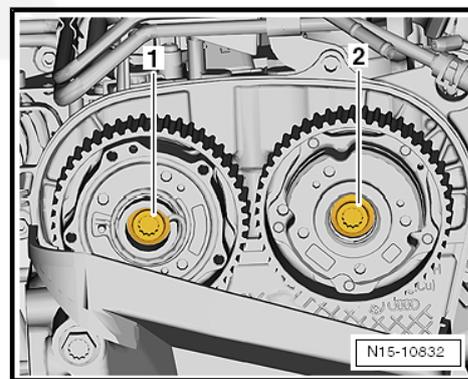
⇒ „3.4.3 Einlass-Nockenwellenversteller: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 197

3.4.1 Einlass-Nockenwellenversteller: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZEA, CZDA

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Ausbauen

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 134](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Die Nockenwelle mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- gegen Verdrehen sichern.
- Schraube -2- für den Nockenwellenversteller der Einlassnockenwelle herausdrehen.
- Nockenwellenversteller der Einlassnockenwelle abnehmen.



Einbauen



Hinweis

Vor dem Einbau des Nockenwellenverstellers darauf achten, dass die Führungshülse ⇒ [Pos. 8 \(Seite 113\)](#) in der Nockenwelle steckt.

- Nockenwellenversteller anbauen.
- Schrauben -1- und -2- für die Nockenwellenversteller ersetzen und lose eindrehen.



HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.
- Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 145](#) .

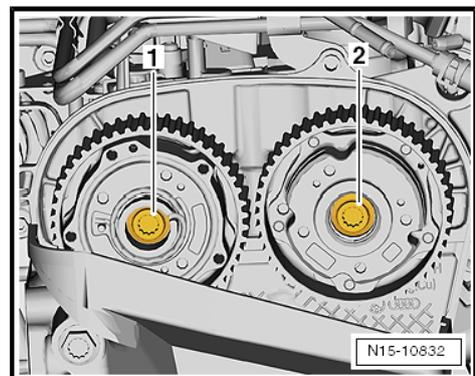
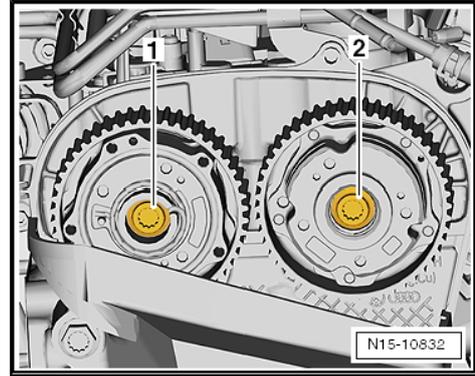
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb“, Seite 181](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)

3.4.2 Auslass-Nockenwellenversteller: aus und einbauen, Motorkennbuchstaben CPTA, CHPA, CZEA, CZDA, CWLA

Ausbauen

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 134](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Die Nockenwelle mit Gegenhalter - T10554- und Gegenhalter - T10172- gegen Verdrehen sichern.
- Schraube -1- für den Nockenwellenversteller der Auslassnockenwelle herausdrehen.
- Motorstütze ausbauen ⇒ [Seite 59](#) .
- Nockenwellenversteller der Auslassnockenwelle abnehmen.



Einbauen



Hinweis

Vor dem Einbau des Nockenwellenverstellers darauf achten, dass die Führungshülse ⇒ [Pos. 8 \(Seite 113\)](#) in der Nockenwelle steckt.

- Schrauben -1- und -2- für die Nockenwellenversteller ersetzen und lose eindrehen.
- Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 145](#) .

Anzugsdrehmomente

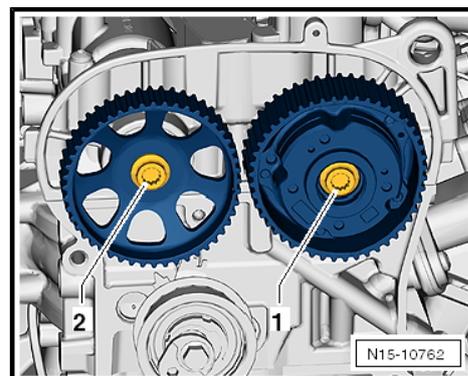
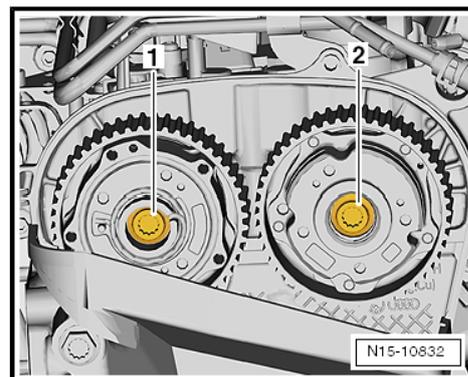
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, Seite 29](#)
- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für OT-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“ , Seite 114](#)
- ◆ ⇒ [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb“, Seite 181](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre“, Seite 280](#)

3.4.3 Einlass-Nockenwellenversteller: aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

Ausbauen

- Motor auf „OT für Zylinder 1“ stellen ⇒ [Seite 134](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen ⇒ [Seite 165](#) .
- Schraube -1- für Nockenwellenversteller herausdrehen.
- Nockenwellenversteller der Einlassnockenwelle abnehmen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Einbauen

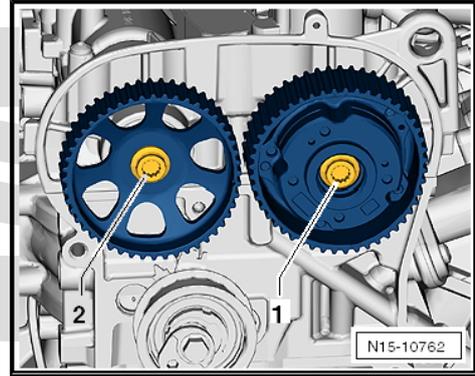
HINWEIS

Zerstörungsgefahr des Motors durch verstellte Steuerzeiten.

- Kurbelwelle nicht aus OT-Stellung verdrehen.

Hinweis

- ◆ Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.
- ◆ O-Ring oder Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen. ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- Schrauben -1- und -2- für die Nockenwellenversteller ersetzen und lose eindrehen.
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.



Hinweis

Vor dem Einbau des Nockenwellenverstellers darauf achten, dass die Führungshülse ⇒ [Pos. 8 \(Seite 113\)](#) in der Nockenwelle steckt.

- Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 145](#) .

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, Seite 113](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314](#)
- ◆ ⇒ [Abb. „Verschlusschraube für PMS-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment“, Seite 116](#)
- ◆ ⇒ [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Ventiltrieb“, Seite 181](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, Seite 112](#)

3.5 Nockensteller aus- und einbauen

⇒ „3.5.1 Auslassnockensteller für Zylinder 2 N587 aus- und einbauen“, Seite 199

⇒ „3.5.2 Auslassnockensteller für Zylinder 3 N595 aus- und einbauen“, Seite 200

⇒ „3.5.3 Einlassnockensteller für Zylinder 2 N583 aus- und einbauen“, Seite 201

⇒ „3.5.4 Einlassnockensteller für Zylinder 3 N591 aus- und einbauen“, Seite 202

3.5.1 Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587- aus- und einbauen

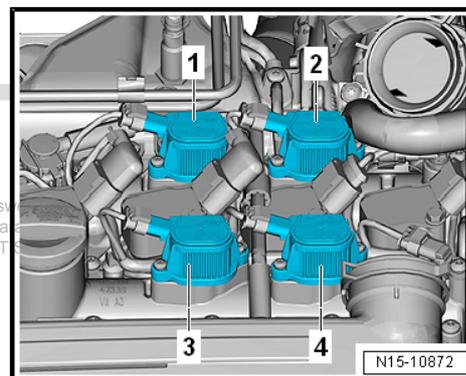
Einbauorteübersicht Nockensteller

1 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587-

2 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595-

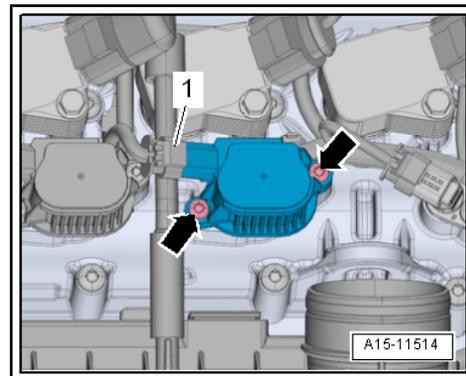
3 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583-

4 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591-
gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise für private Zwecke, nur zum Gebrauch
mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie
hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT



Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Betreffende elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Nockensteller abziehen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- ◆ Den Nockensteller vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Die Stifte des Nockenstellers auf Beschädigungen prüfen. Die Stifte dürfen nicht verbogen, abgenutzt oder verschlissen sein.
- Bei Beschädigungen am Nockensteller muss das Nockenwellengehäuse ersetzt werden ⇒ [Seite 105](#) .
- Stifte der Stellelemente für Nockensteller in Einbaustellung bringen.

Die Stifte der Stellelemente müssen ganz eingeschoben sein -Pfeile-.

Anzugsdrehmomente

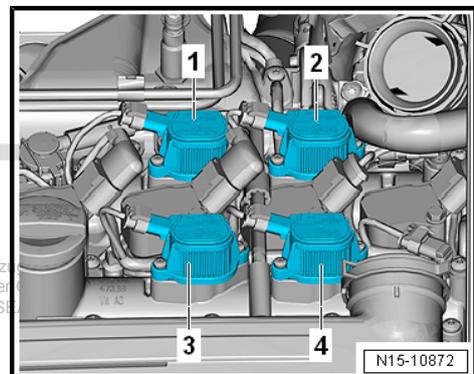
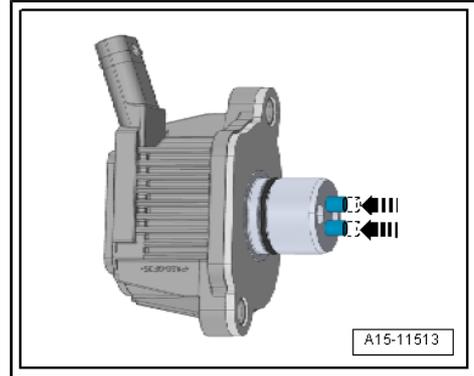
- ◆ ⇒ [„1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motor-kennbuchstabe CZEA“](#), Seite 94
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“](#), Seite 300

3.5.2 Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595- aus- und einbauen

Einbauorteübersicht Nockensteller

- 1 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587-
- 2 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595-
- 3 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583-
- 4 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591-

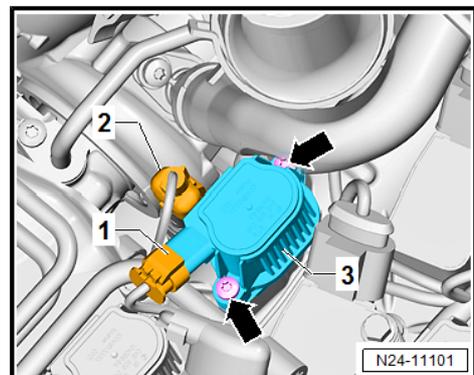
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ [„3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“](#), Seite 339 .
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Nockensteller -3- abziehen.

Wenn die Schrauben für den Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595- nicht erreichbar sind, Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung lösen.

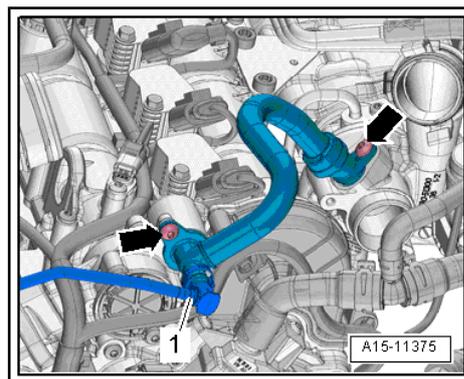


- Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.

i Hinweis

Es besteht Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öleintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Schlauch für Kurbelgehäusentlüftung etwas zur Seite drücken.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

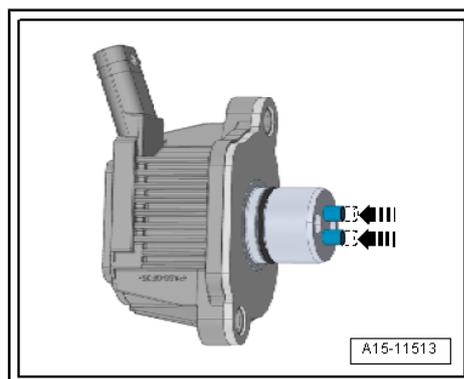
i Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- ◆ Den Nockensteller vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Die Stifte des Nockenstellers auf Beschädigungen prüfen. Die Stifte dürfen nicht verbogen, abgenutzt oder verschlissen sein.
- Bei Beschädigungen am Nockensteller muss das Nockenwellengehäuse ersetzt werden ⇒ [Seite 105](#).
- Stifte der Stellelemente für Nockensteller in Einbaustellung bringen.

Die Stifte der Stellelemente müssen ganz eingeschoben sein -Pfeile-.

Anzugsdrehmomente

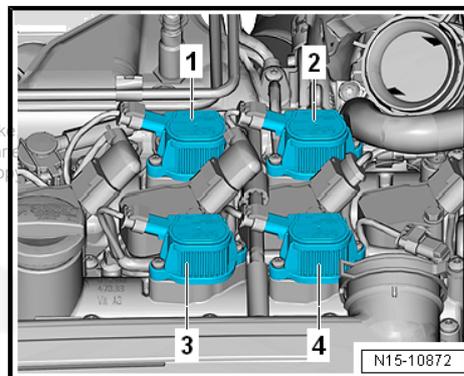
- ◆ ⇒ [„1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motor-kennbuchstabe CZEA“, Seite 94](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300](#)



3.5.3 Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583- aus- und einbauen

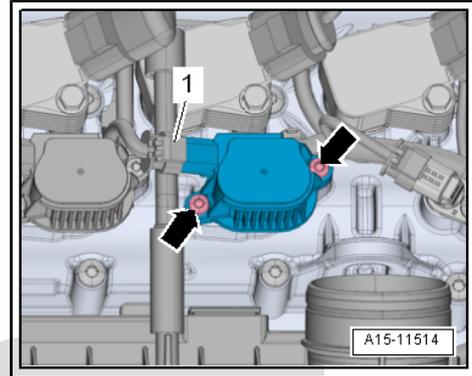
Einbauorteübersicht Nockensteller

- 1 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587-
- 2 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595-
- 3 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583-
- 4 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591-



Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Betreffende elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Nockensteller abziehen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- ◆ Den Nockensteller vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Die Stifte des Nockenstellers auf Beschädigungen prüfen. Die Stifte dürfen nicht verbogen, abgenutzt oder verschlissen sein.
- Bei Beschädigungen am Nockensteller muss das Nockenwellengehäuse ersetzt werden ⇒ Seite 105 .
- Stifte der Stellelemente für Nockensteller in Einbaustellung bringen.

Die Stifte der Stellelemente müssen ganz eingeschoben sein -Pfeile-.

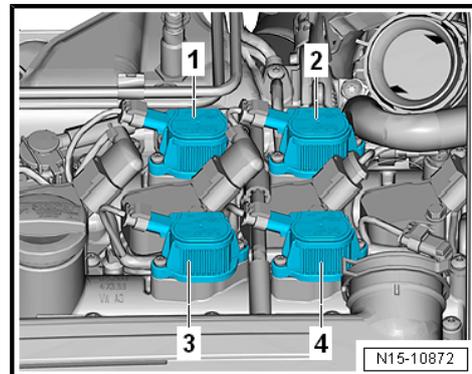
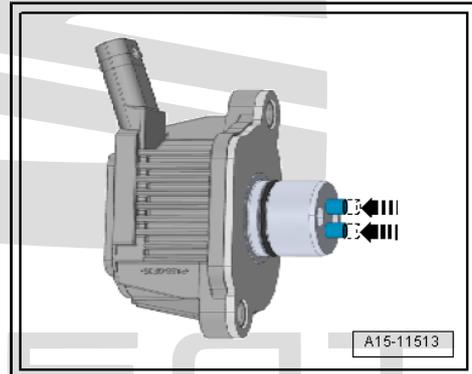
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motorbuchstabe CZEA“, Seite 94
- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300

3.5.4 Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591- aus- und einbauen

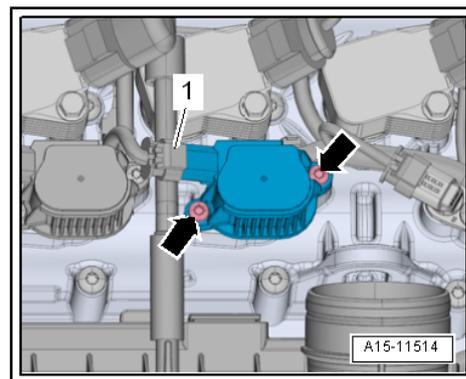
Einbauorteübersicht Nockensteller

- 1 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587-
- 2 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595-
- 3 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583-
- 4 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591-



Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“,
Seite 339 .
- Betreffende elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Nockensteller abziehen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:



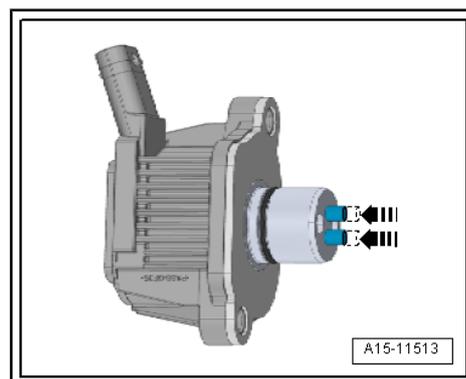
Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen.
- ◆ Den Nockensteller vor dem Einsetzen bis zum O-Ring mit Motoröl benetzen.
- Die Stifte des Nockenstellers auf Beschädigungen prüfen. Die Stifte dürfen nicht verbogen, abgenutzt oder verschlissen sein.
- Bei Beschädigungen am Nockensteller muss das Nockenwellengehäuse ersetzt werden ⇒ Seite 105 .
- Stifte der Stellelemente für Nockensteller in Einbaustellung bringen.

Die Stifte der Stellelemente müssen ganz eingeschoben sein -Pfeile-.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.2.1 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse, Motor-kennbuchstabe CZE“, Seite 94
- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300



Dieses Dokument ist geschütztes Kopierrecht für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

3.6 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- aus- einbauen

⇒ „3.6.1 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA, CZEA“, Seite 204

⇒ „3.6.2 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA“, Seite 204

3.6.1 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CHPA, CZDA, CZEA

Ausbauen

- Elektrische Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Schraube -2- herausdrehen, Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- abnehmen.



Hinweis

Die Einbaulage der Schraube -2- ist unterschiedlich.

Einbauen rechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie.
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge; dabei ist Folgendes zu beachten:



Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigungen prüfen.
- ◆ Bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen.
- ◆ O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden.

Anzugsdrehmomente

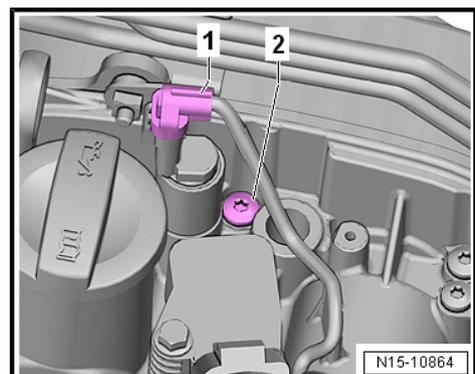
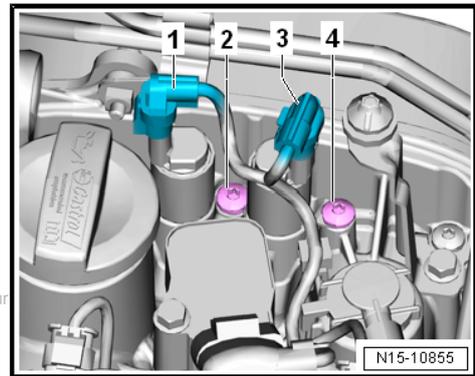
- ◆ ⇒ „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94

3.6.2 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CXSA, CZCA

Ausbauen

Variante 1:

- Die elektrische Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Schraube -2- herausdrehen, Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- abnehmen.



Variante 2:

- Die elektrische Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Schraube -2- herausdrehen, Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- abnehmen.

Einbauen

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:



Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigung prüfen.
 - ◆ Bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen.
 - ◆ O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden.
- Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [Seite 94](#)

3.7 Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass - N318- aus- und einbauen

Ausbauen

- Elektrische Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Schraube -4- herausdrehen, Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass - N318- abnehmen.



Hinweis

Die Einbaulage der Schraube -4- ist unterschiedlich.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

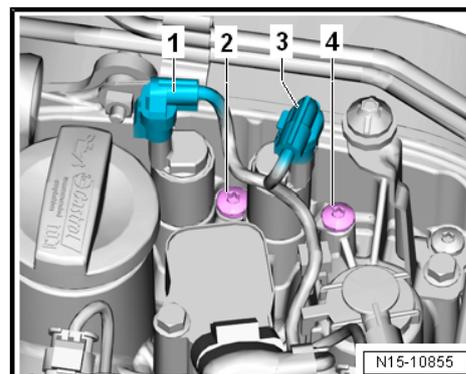
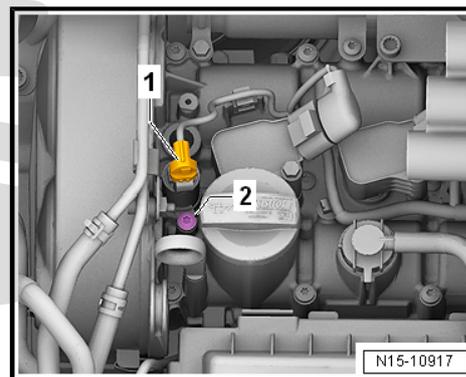


Hinweis

- ◆ O-Ring auf Beschädigungen prüfen.
- ◆ Bei Beschädigung mit Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205- ersetzen.
- ◆ O-Ring kann nicht einzeln ersetzt werden.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 94



3.8 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen

⇒ „3.8.1 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen, Zylinderkopf eingebaut“, Seite 206

⇒ „3.8.2 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen, Zylinderkopf ausgebaut“, Seite 210

3.8.1 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen, Zylinderkopf eingebaut

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-



- ◆ De- und Montagevorrichtung für Ventilkegelstücke - VAS 5161A- mit Satz - VAS 5161A/32-32- .

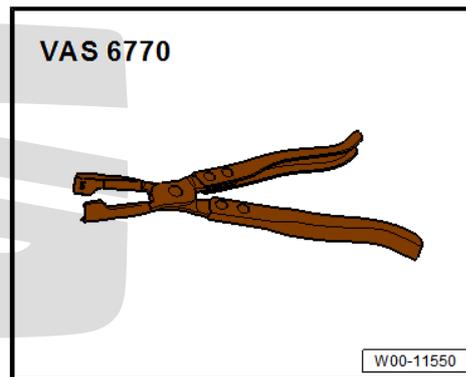


- ◆ Druckluftadapter - VAS 5161 A/35- (ohne Abbildung)
- ◆ Aufdrücker für Ventilschaftabdichtung - 3365-



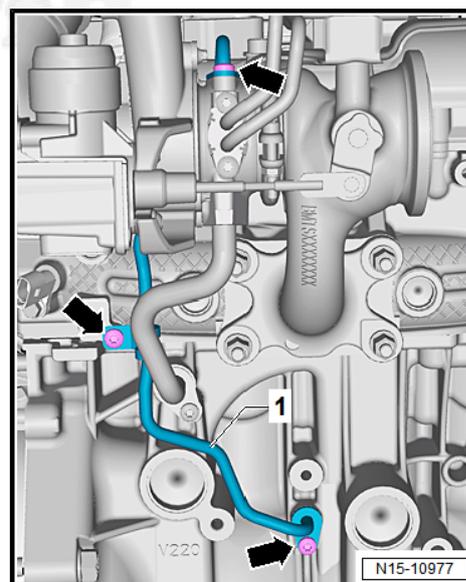
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright by SEAT S.A.

◆ Ventilschaftzange - VAS 6770-

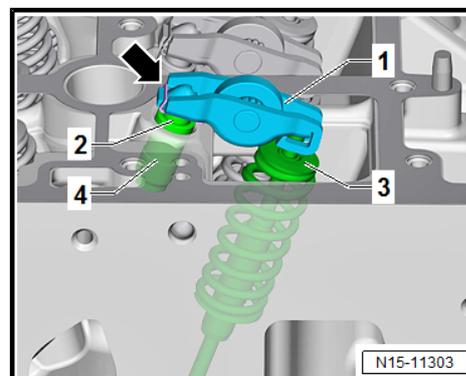


Arbeitsablauf

- Wasserkastenabdeckung ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 50 ; Stirnwand; Wasserkastenabdeckung ausbauen .
- Wasserkasten-Stirnwand ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 50 ; Stirnwand; Wasserkasten Stirnwand - Montageübersicht
- Wärmeschutzblech der Gelenkwelle rechts ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Ölvorlaufleitung -1- abnehmen.
- Nockenwellengehäuse ausbauen ⇒ [Seite 105](#) .



- Für den Wiedereinbau die Zuordnung der Rollenschlepphebel -1-, Ausgleichselemente -4- und Ventile -3- kennzeichnen.
- Rollenschlepphebel zusammen mit den Ausgleichselementen herausnehmen und auf einer sauberen Unterlage ablegen.
- Zündkerzen mit dem Zündkerzenschlüssel - 3122 B- heraus-schrauben.

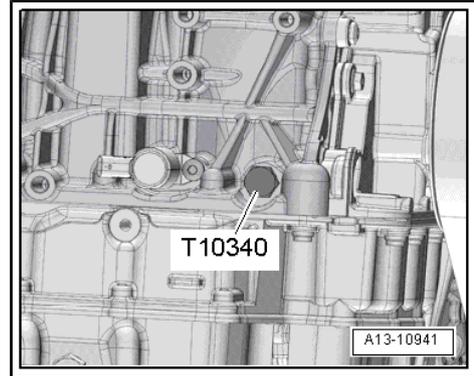


- Befestigungsschraube - T10340- herausdrehen.
- Kolben des jeweiligen Zylinders in den „unteren Totpunkt“ stellen

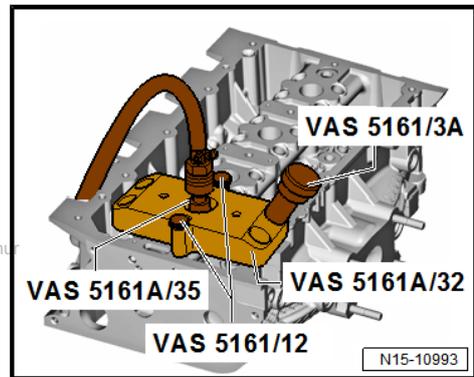


Hinweis

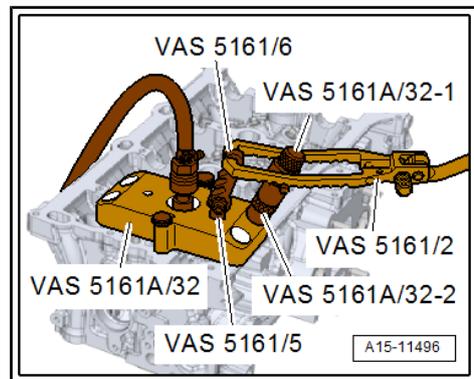
- ◆ *Kolben für Zylinder 1 und Zylinder 4 stehen nach dem Ausbau vom Nockenwellengehäuse auf »OT«.*
- ◆ *Kolben für Zylinder 2 und Zylinder 3 stehen nach dem Ausbau vom Nockenwellengehäuse auf »UT«.*
- ◆ *Motor an der Kurbelwelle eine halbe Umdrehung in Motor-drehrichtung drehen. Dann stehen die Kolben für Zylinder 1 und Zylinder 4 auf »UT«.*
- ◆ *Beim Drehen des Motors den Zahnriemen halten und von Hand führen, damit der Zahnriemen nicht beschädigt wird.*



- Führungsplatte -VAS 5161/32-1- auf den Zylinderkopf aufsetzen und mit den Rändelschrauben -VAS 5161/12- festschrauben.
- Druckluftadapter - VAS 5161 A/35- handfest in das jeweilige Zündkerzengewinde einschrauben.
- Adapter über ein handelsübliches Zwischenstück an Druckluft anschließen und ständig Druck geben.
- **Mindestdruck: 6 bar Überdruck**
- Schlagdorn -VAS 5161/3A- in die Führungsplatte einsetzen und die feststehenden Ventilkegelstücke mit einem Kunststoffhammer losschlagen.



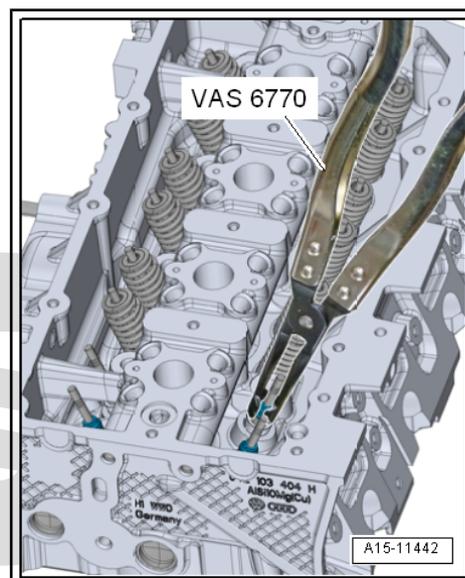
- Rasterteil -VAS 5161/6- mit Einhängegabel -VAS 5161/5- in die Führungsplatte schrauben.
- Die Montagepatrone -VAS 5161A/32-2- mit aufgeschobener Hülse -VAS 5161A/32-3- in die Führungsplatte einsetzen.
- Druckgabel -VAS 5161/2- in geeignetem Winkel am Rasterteil einhängen und Montagepatrone nach unten drücken.
- Gleichzeitig Rändelschraube der Montagepatrone nach rechts drehen, bis die Spitzen in die Ventilkegelstücke einrasten.
- Rändelschraube links- und rechtsdrehend bewegen, dadurch werden die Ventilkegelstücke auseinandergedrückt und in die Montagepatrone aufgenommen.
- Die Druckgabel loslassen.
- Nehmen Sie Montagepatrone heraus.
- Führungsplatte abschrauben und zur Seite drehen.
- Der Druckluftschlauch bleibt angeschlossen.
- Ventildfeder mit Ventildfederteller abnehmen.



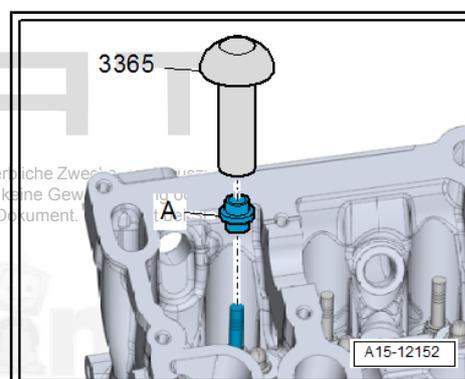
- Ventilschaftabdichtung mit Ventilschaftzange - VAS 6770- abziehen.

 **Hinweis**

Beschädigungsgefahr beim Einbau der Ventilschaftabdichtungen besteht.

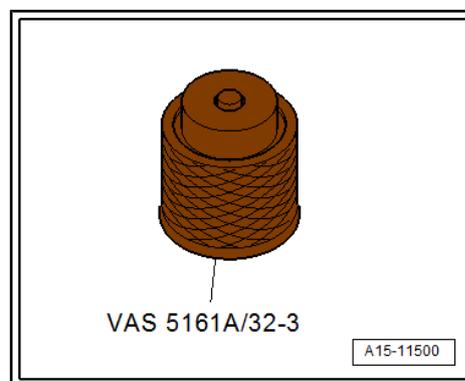


- Dichtlippe der Ventilschaftabdichtung -A- leicht einölen.
- Ventilschaftabdichtung -A- mit dem Aufdrücker für Ventilschaftabdichtung - 3365- vorsichtig auf die Ventilführung aufdrücken.
- Ventildfeder und Ventildfederteller einsetzen, Einbaulage der Ventildfeder ⇒ [Seite 182](#).



Wenn die Ventilkegelstücke aus der Montagepatrone genommen wurden:

- Die Ventilkegelstücke zunächst in die Einlegevorrichtung - VAS 5161 A/32-3- einsetzen.
- Die federnde Scheibe soweit nach unten drücken bis 3 Rillen zusehen zu sind.
- Die Ventilkegelstücke an den Rillen ansetzen.
- Großer Durchmesser der Ventilkegelstücke zeigt nach oben.
- Die Scheibe loslassen. Durch den Federdruck wird die Scheibe wieder nach oben gedrückt. Dadurch werden die Ventilkegelstücke gehalten.
- Montagepatrone - VAS 5161A/32-1- von oben auf die Einlegevorrichtung aufdrücken und Ventilkegelstücke aufnehmen.
- Dazu die Rändelschraube links- und rechtsdrehend bewegen, dadurch werden die Ventilkegelstücke auseinandergedrückt und in die Montagepatrone aufgenommen.



- Führungsplatte -VAS 5161A/32-1- wieder am Zylinderkopf festschrauben.
- Montagepatrone -VAS 5161A/32-2- mit Hülse -VAS 5161A/32-3- in die Führungsplatte einsetzen.
- Druckgabel niederdrücken und die Rändelschraube links- und rechtsdrehend nach oben ziehen. Damit werden die Ventilkegel montiert.
- Druckgabel bei noch gezogener Rändelschraube entlasten.
- Vorgang an jedem Ventil wiederholen.

Zusammenbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Ölvorlaufleitung -1- einbauen, Schrauben -Pfeile- mit 9 Nm anziehen.
- Wasserkasten-Stirnwand einbauen => Rep.-Gr. 50 ; Stirnwand; Wasserkasten Stirnwand - Montageübersicht .
- Wasserkastenabdeckung einbauen => Rep.-Gr. 50 ; Stirnwand; Wasserkastenabdeckung ausbauen .

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Zündkerzen einbauen=> Instandhaltung genau genommen ; Heft .
- Das Nockenwellengehäuse einbauen => [Seite 105](#) .

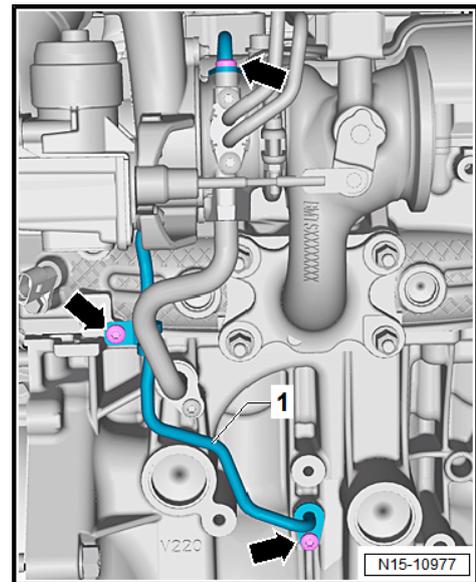
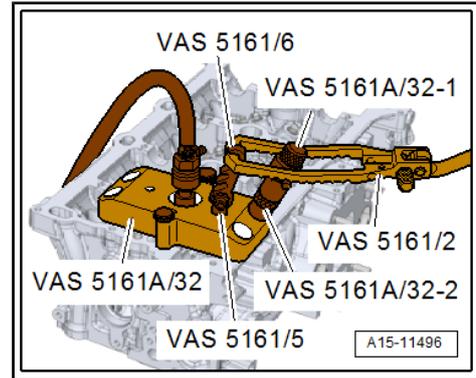
Anzugsdrehmomente

- ◆ => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle
- ◆ => [„1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“](#), Seite 300
- ◆ => [„1.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“](#), Seite 94

3.8.2 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen, Zylinderkopf ausgebaut

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

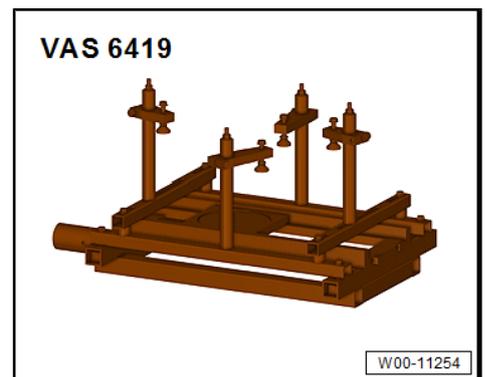
- ◆ De- und Montagevorrichtung für Ventilkegelstücke - VAS 5161A- mit Satz - VAS 5161A/32-32- .



◆ Motor-/Getriebehalter - VAS 6095-



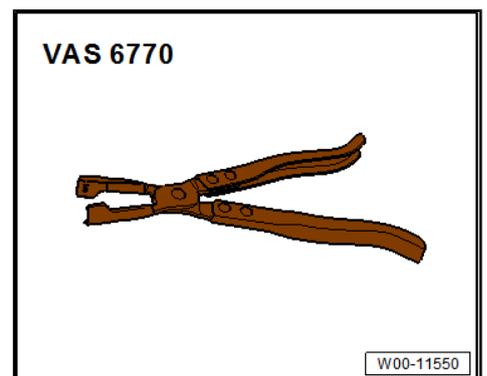
◆ Zylinderkopfaufspannvorrichtung - VAS 6419-



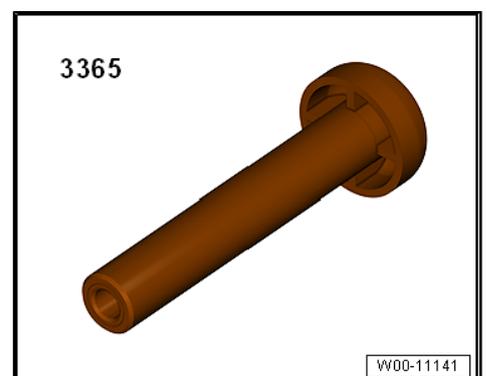
◆ Ventilschaftzange - VAS 6770-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

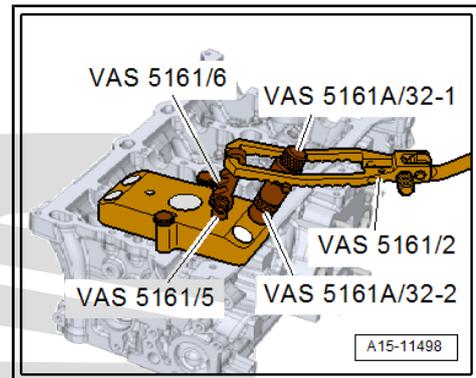
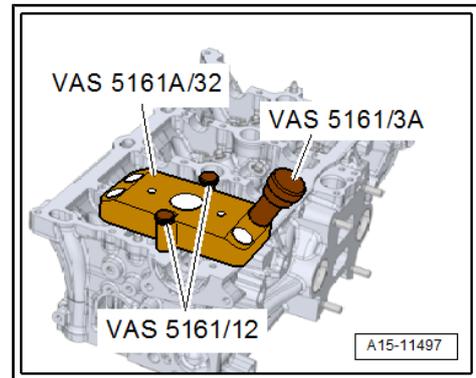
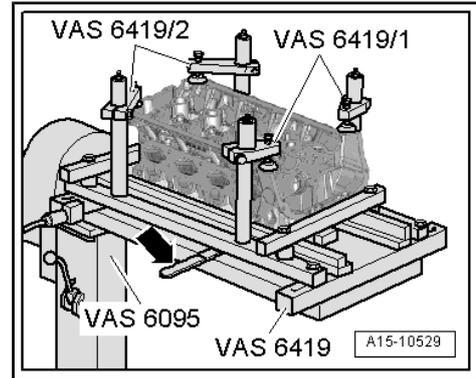


◆ Aufdrücker für Ventilschaftabdichtung - 3365-



Verfahren

- Zylinderkopf ausbauen ⇒ [Seite 101](#)
- Zylinderkopfaufspannvorrichtung - VAS 6419- in den Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- einsetzen.
- Zylinderkopf auf die Zylinderkopfaufspannvorrichtung aufspannen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Zylinderkopfaufspannvorrichtung an Druckluft anschließen.
- Luftkissen mit dem Hebel -Pfeil- unter den Brennraum schieben, an dem die Ventilschaftabdichtungen ausgebaut werden sollen.
- Gerade so viel Druckluft in das Luftkissen einströmen lassen, bis es sich an die Ventilteller anlegt.
- Führungsplatte -VAS 5161A/32-1- auf den Zylinderkopf aufsetzen und mit den Rändelschrauben -VAS 5161/12- festschrauben.
- Schlagdorn -VAS 5161/3A- in die Führungsplatte einsetzen und die feststehenden Ventilkegelstücke mit einem Kunststoffhammer losschlagen.
- Rasterteil -VAS 5161/6- mit Einhängegabel -VAS 5161/5- in die Führungsplatte schrauben.
- Die Montagepatrone -VAS 5161A/32-2- mit aufgeschobener Hülse -VAS 5161A/32-3- in die Führungsplatte einsetzen.
- Druckgabel -VAS 5161/2- am Rasterteil einhängen und Montagepatrone nach unten drücken.
- Gleichzeitig Rändelschraube der Montagepatrone nach rechts drehen, bis die Spitzen in die Ventilkegelstücke einrasten.
- Rändelschraube links- und rechtsdrehend bewegen, dadurch werden die Ventilkegelstücke auseinandergedrückt und in die Montagepatrone aufgenommen.
- Die Druckgabel loslassen.
- Nehmen Sie Montagepatrone heraus.
- Führungsplatte abschrauben und zur Seite drehen.
- Ventildfeder mit Ventildfederteller abnehmen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

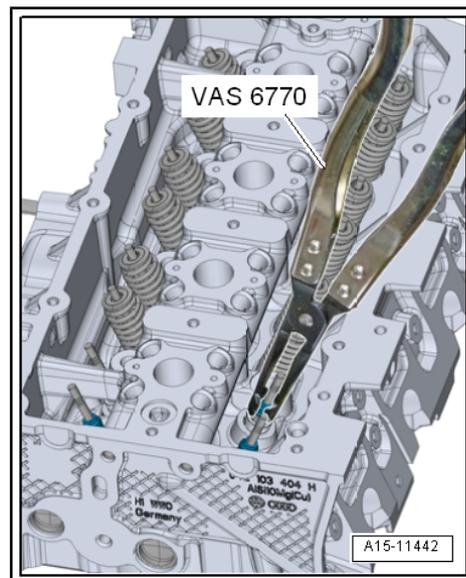
erWin

- Ventilschaftabdichtung mit Ventilschaftzange - VAS 6770- abziehen.

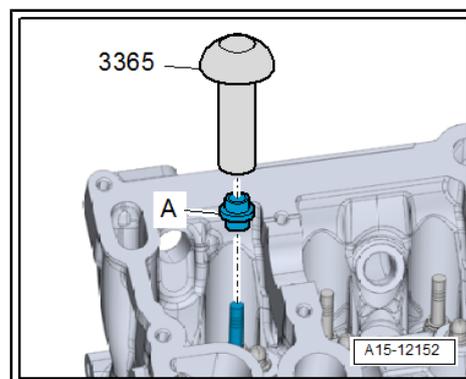


Hinweis

Beschädigungsgefahr beim Einbau der Ventilschaftabdichtungen besteht.

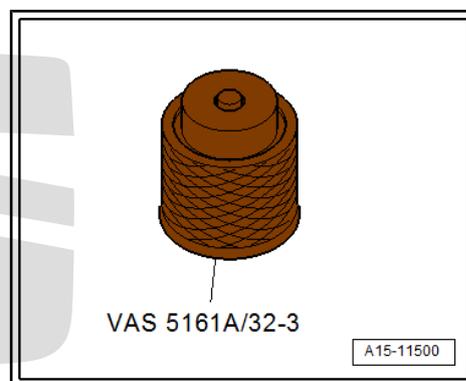


- Dichtlippe der Ventilschaftabdichtung -A- leicht einölen.
- Ventilschaftabdichtung -A- mit dem Aufdrücker für Ventilschaftabdichtung - 3365- vorsichtig auf die Ventilführung aufdrücken.
- Ventilsfeder und Ventilsfederhalter einsetzen, Einbaulage der Ventilsfeder ⇒ [Seite 182](#) .



Wenn die Ventilkegelstücke aus der Montagepatrone genommen wurden:

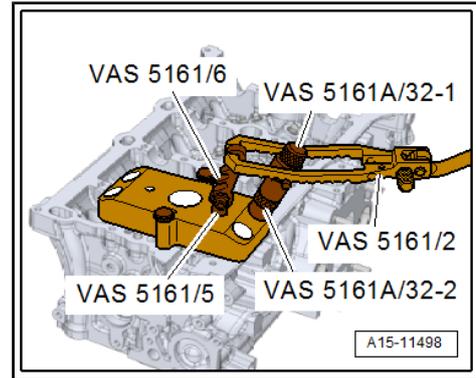
- Die Ventilkegelstücke zunächst in die Einlegevorrichtung - VAS 5161 A/32-3- einsetzen.
- Die federnde Scheibe soweit nach unten drücken bis 3 Rillen zusehen zu sind.
- Die Ventilkegelstücke an den Rillen ansetzen.
- Großer Durchmesser der Ventilkegelstücke zeigt nach oben.
- Die Scheibe loslassen. Durch den Federdruck wird die Scheibe wieder nach oben gedrückt. Dadurch werden die Ventilkegelstücke gehalten.
- Montagepatrone - VAS 5161A/32-1- von oben auf die Einlegevorrichtung aufdrücken und Ventilkegelstücke aufnehmen.
- Dazu die Rändelschraube links- und rechtsdrehend bewegen, dadurch werden die Ventilkegelstücke auseinandergedrückt und in die Montagepatrone aufgenommen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Führungsplatte -VAS 5161A/32-1- wieder am Zylinderkopf festschrauben.
- Montagepatrone -VAS 5161A/32-2- mit Hülse -VAS 5161A/32-3- in die Führungsplatte einsetzen.
- Druckgabel niederdrücken und die Rändelschraube links- und rechtsdrehend nach oben ziehen. Damit werden die Ventilkegel montiert.
- Druckgabel bei noch gezogener Rändelschraube entlasten.
- Vorgang an jedem Ventil wiederholen.
- Zylinderkopf einbauen => [Seite 101](#) .



3.9 Zahnriemenrad aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter - T10172A-



Zahnriemenrad für Auslassnockenwelle

Ausbauen

- Kolben im Zylinder 1 auf OT stellen => [Seite 134](#) .
- Zahnriemen von den Nockenwellen abnehmen => [Seite 165](#) .
- Schraube für Zahnriemenrad Auslassseite herausdrehen und Zahnriemenrad abnehmen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Einbauen

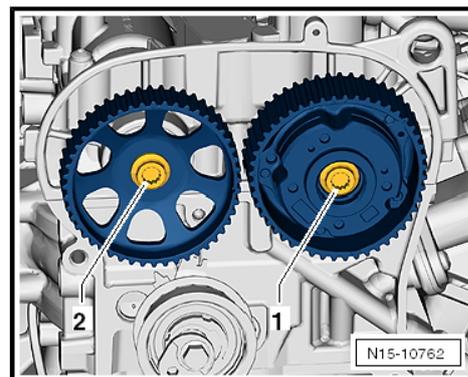
- Die Nockenwellen sind in der „OT-Stellung“ fixiert.
- Die Nockenwellenräder sind zueinander positioniert.
- Die Kurbelwelle steht in der „OT-Stellung“.



Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
- ◆ *O-Ring der Verschlusschraube bei Beschädigung ersetzen.*

- Schraube -1- für Nockenwellenversteller Einlassseite ersetzen und bis zur Anlage eindrehen.
- Schraube -2- für Auslass-Nockenwellenversteller ersetzen und bis zur Anlage eindrehen.
- Die Nockenwellenräder müssen sich auf den Nockenwellen noch verdrehen lassen und dürfen nicht kippen.
- Steuerzeiten einstellen ⇒ [Seite 158](#) .

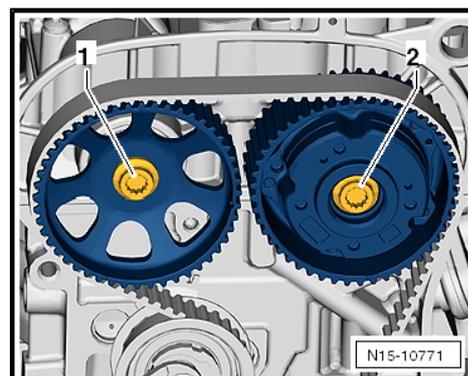


- Schraube -1- mit 18 Nm voranziehen, dazu Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/2- und -T10172/1- verwenden.
- Schraube -1- für Nockenwellenversteller mit Drehmoment festziehen ⇒ [Seite 113](#) .

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ⇒ „2.1 Montageübersicht - Zahnriemenschutz“, [Seite 112](#)
- ⇒ „2.2 Montageübersicht - Zahnriemen“, [Seite 113](#)
- ⇒ „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, [Seite 235](#)
- ⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, [Seite 314](#)



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



4 Ein- und Auslassventile

⇒ „4.1 Ventilführungen prüfen“, Seite 216

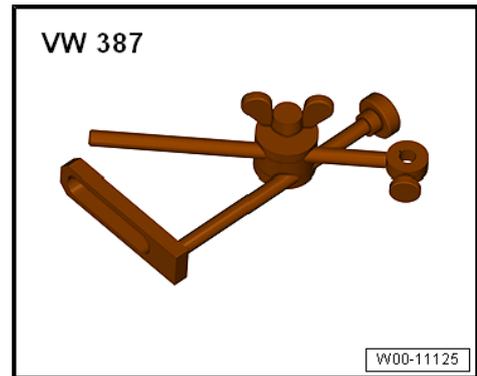
⇒ „4.2 Ventile prüfen“, Seite 217

⇒ „4.3 Ventilmaße“, Seite 217

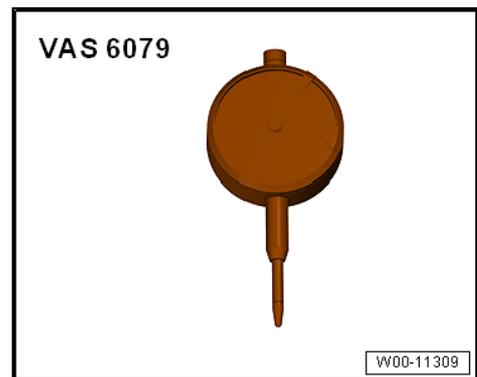
4.1 Ventilführungen prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Universal Messuhrhalter - VW 387-

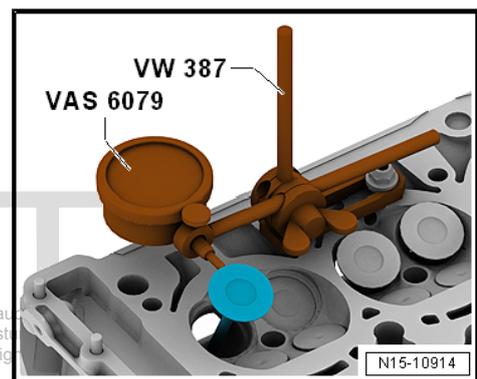


◆ Mssuhr - VAS 6079-



Prüfablauf

- Ein neues Ventil in der Führung einsetzen. Ventilschaftende muss mit Führung abschließen. Wegen der unterschiedlichen Schaftdurchmesser nur Einlassventil in Einlassventilführung bzw. Auslassventil in Auslassventilführung verwenden.
- Kippspiel ermitteln.
- Verschleißgrenze: 0,5 mm.
- Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, Messung mit neuen Ventilen **wiederholen**.
- Wenn die Verschleißgrenze weiterhin überschritten wird, Zylinderkopf ersetzen.



Hinweis

Die Ventilführungen können nicht gewechselt werden.

4.2 Ventile prüfen

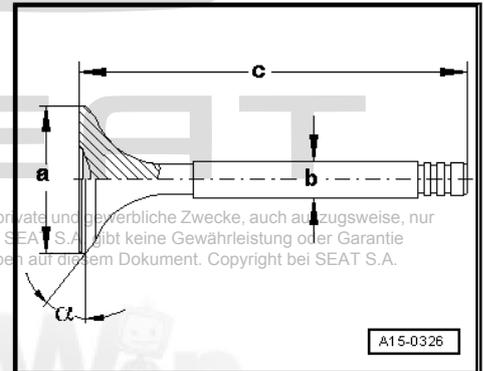
- Ventile am Schaft und an der Sitzfläche auf Einlaufspuren prüfen.
- Wenn deutliche Einlaufspuren zu erkennen sind, Ventil wechseln.

4.3 Ventilmaße

Hinweis

Ein- und Auslassventile dürfen nicht nachgearbeitet werden. Nur das Einschleifen ist zulässig.

Maß		Einlassventil	Auslassventil
∅ a	mm	28,5	25,0
∅ b	mm	4,973	4,963
c	mm	110,25	110,09
α	∠°	45	30



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und berufliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

17 – Schmierung

1 Ölwanne/Ölpumpe

⇒ „1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe“, Seite 218

⇒ „1.2 Motoröl“, Seite 221

⇒ „1.3 Ölwannenunterteil aus- und einbauen“, Seite 222

⇒ „1.4 Ölwannenoberteil aus- und einbauen“, Seite 226

⇒ „1.5 Ölpumpe aus- und einbauen“, Seite 231

⇒ „1.6 Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen“, Seite 232

1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe



Hinweis

- ◆ Wenn bei einer Motorreparatur größere Mengen Metallspäne oder Abrieb festgestellt werden, kann die Ursache ein Kurbelwellen- oder Pleuellagerschaden sein. Um daraus resultierende Schäden zu vermeiden, folgende Arbeitsschritte nach der Reparatur durchführen: Ölkanäle sorgfältig reinigen; Ölspritzdüsen, Motorölkühler und Ölfilter ersetzen.
- ◆ Ölspritzdüsen aus- und einbauen ⇒ [Seite 88](#) .



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



1 - Mutter

- 9 Nm

2 - Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266-

- Aus- und einbauen
 ⇒ [Seite 232](#)

3 - Wellendichtring

- ersetzen

4 - Ölablassschraube



Hinweis

- ◆ Die Ölablassschraube muss nur ersetzt werden, wenn sie einen unverlierbaren Dichtung hat.
- ◆ Der Dichtring ist immer zu ersetzen!

- 30 Nm

5 - Wellendichtring

- ersetzen

6 - für Ölwanne-Unterteil

- Aus- und einbauen
 ⇒ [Seite 222](#)

7 - Schraube

- ersetzen
- 5 Nm +90°

8 - Passhülse

- 2 Stück

9 - Abdeckung

- für Antriebskettenrad der Ölpumpe

10 - Antriebskette

- Für Ölpumpe
- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Farbe kennzeichnen

11 - Schraube

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 221](#)

12 - Ölwanne-Oberteil

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 226](#)

13 - Schwallsperr

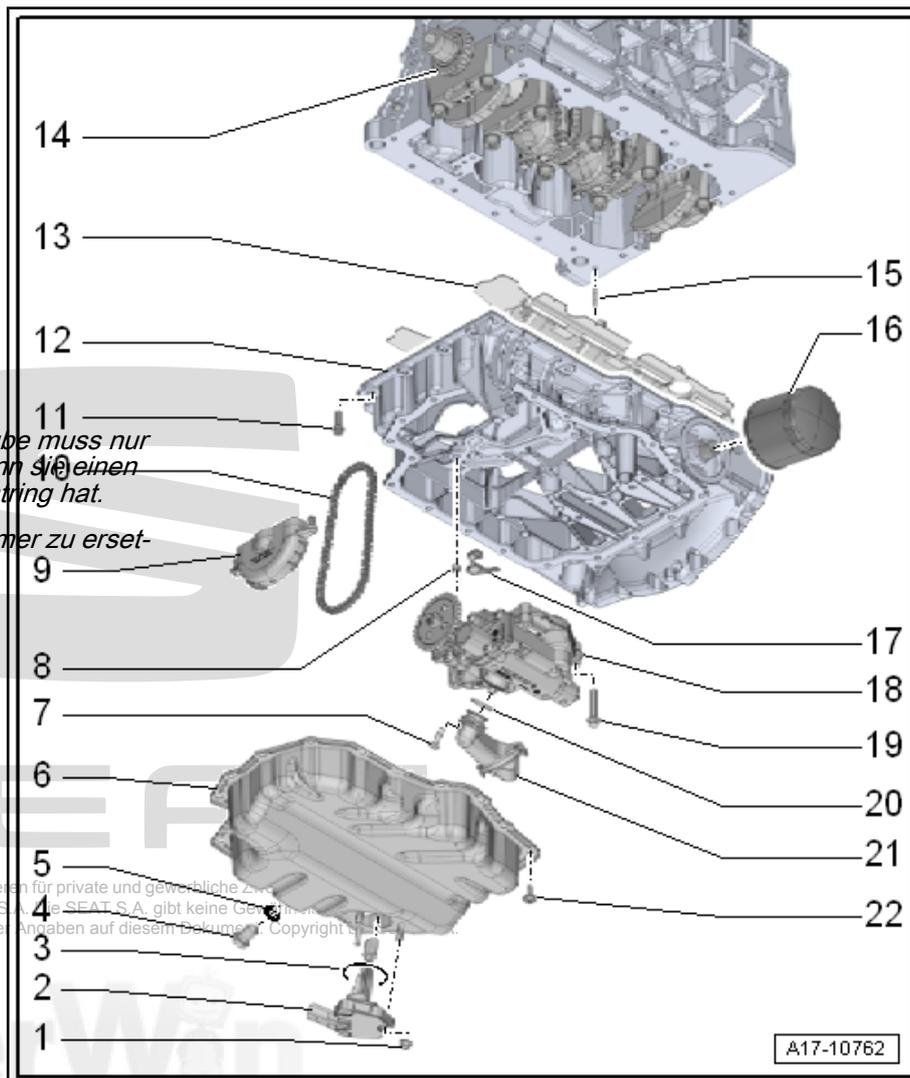
14 - Kettenrad

- Für Ölpumpenantrieb

15 - Pass-Stift

16 - Ölfilter

- aus- und einbauen mit Ölfilterschlüssel - 3417-
- 20 Nm
- Dichtring vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen
- Sollte sich der Schraubstutzen für den Ölfilter im Ölwanneoberteil gelöst haben
 ⇒ [Abb. „Befestigung Schraubstutzen für Ölfilter“](#), [Seite 220](#)



17 - Dichtung

- mit Ölsieb

18 - Ölpumpe

- Aus- und einbauen => [Seite 231](#)

19 - Schraube

- 10 Nm

20 - O-Ring

- ersetzen

21 - Ölansaugrohr

- Sieb bei Verschmutzung reinigen

22 - Schraube

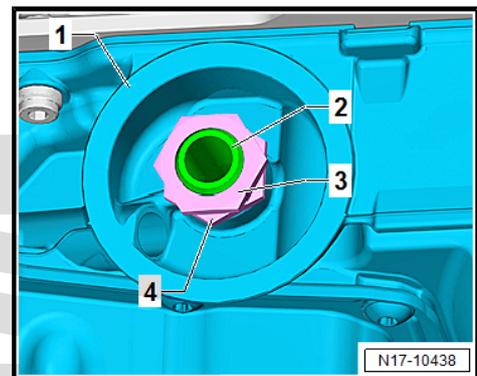
- ersetzen
- Anzugsreihenfolge => [Seite 220](#)

Befestigung Schraubstutzen für Ölfilter

- Wenn sich der Schraubstutzen -2- aus dem Ölwanneoberteil -1- gelöst hat, diesen wie nachfolgend beschrieben wieder befestigen.

Arbeitsablauf ausschließlich mit den beiden Muttern -3 und 4- durchführen

- 2 x Sechskantmutter - 068 115 723- => Elektronischer Teilekatalog
- Muttern -3- und -4- auf den Schraubstutzen -2- aufdrehen und gegeneinander verschrauben (kontern).
- Schraubstutzen -2- über die Mutter -3- festziehen.
- Beide Muttern lösen und herunterdrehen, dabei beachten, dass sich der Schraubstutzen nicht löst.



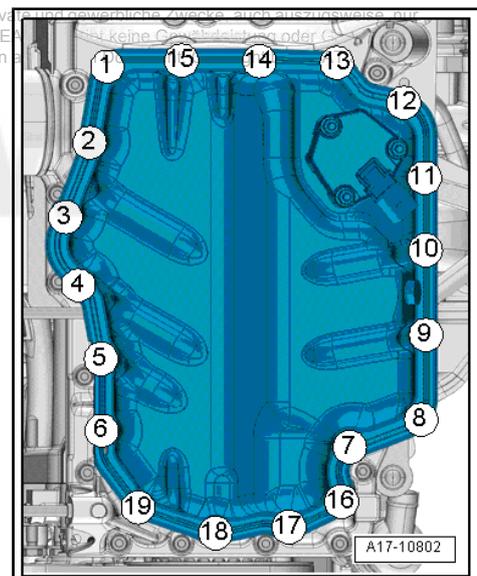
Anzugsdrehmoment

Schraubstutzen	Anzugsdrehmoment
-2-	50 Nm

Ölwanneunterteil - Anzugsdrehmoment und Anzugsreihenfolge

- Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen.

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
1.	-1 ... 19-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-1 ... 19-	12 Nm



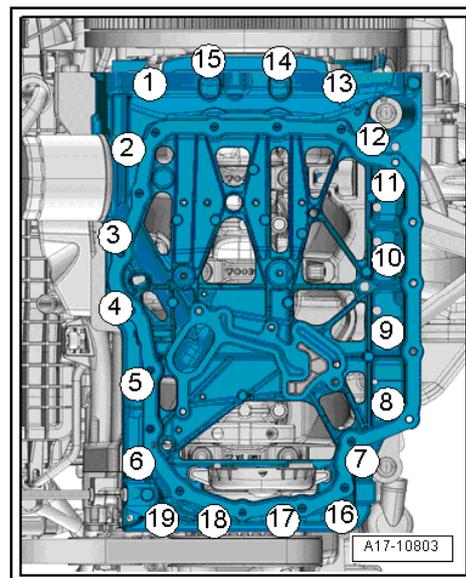
Ölwannenoberteil - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

Hinweis

Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.

– Schrauben in Stufen in der gezeigten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-1 ... 19-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
1.	-1 ... 19-	8 Nm
2.	-1 ... 19-	90° weiterdrehen



1.2 Motoröl

Motoröl und Ölfilter wechseln

⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Motoröl und Ölfilter: wechseln

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. haftet keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben für dieses Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Motoröl-Füllmengen und -Spezifikationen

⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Motoröl: Füllmengen und Spezifikationen .

Ölstand Motoröl prüfen

⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Ölstand Motoröl prüfen .

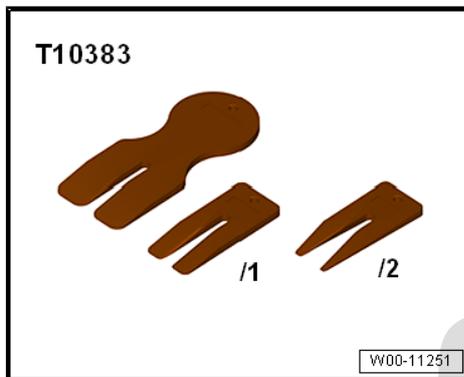
1.3 Ölwanneunterteil aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Steckesatz - T10058-



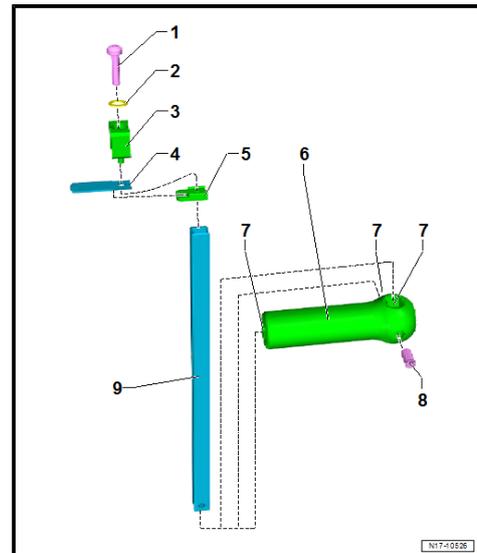
- ◆ Demontagekeil - T10383/2-



- ◆ Schneidwerkzeug - T10561-



- ◆ Dosierpistole - VAS 6966-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Kühlerschutzmatte - VAS 531003-

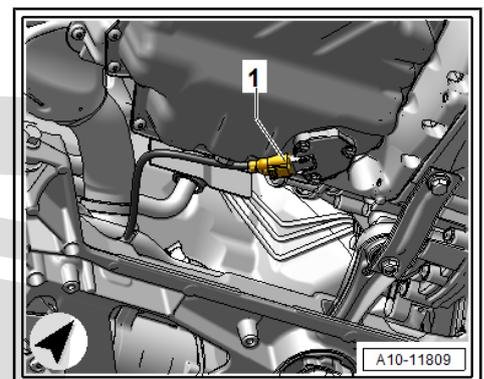
- ◆ Flachschar
- ◆ handelsüblicher Spachtel
- ◆ Dichtmittelentferner
- ◆ Handbohrmaschine mit Kunststoffbürsteneinsatz
- ◆ Schutzbrille
- ◆ Dichtmittel ⇒ Elektronischer Teilekatalog

Trennwerkzeug - T10561-

- 1 - Schraube
- 2 - Unterlegscheibe
- 3 - Träger
- 4 - Messer
- 5 - Führung
- 6 - Griff
- 7 - Einschübe für die Aufnahme zum Umsetzen des Griffs
- 8 - Schraube
- 9 - Aufnahme

Ausbauen

- Motoröl ablassen ⇒ [Seite 221](#) .
- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Die Steckverbindung -1- vom Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- trennen.

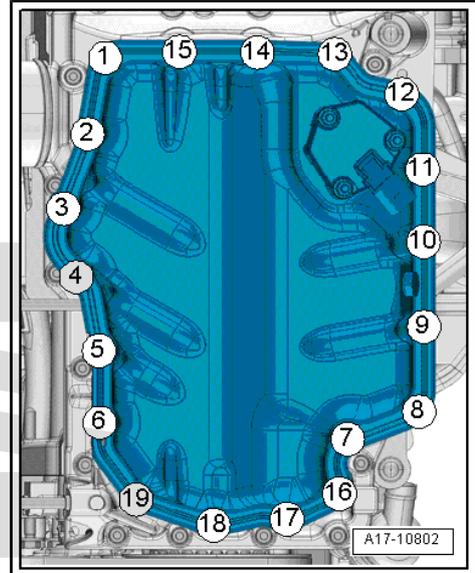


SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

- Schrauben in der Reihenfolge -19 ... 1- lösen und herausdrehen.
- An der Ölwanne 2 Schrauben nur lösen und nicht komplett herausdrehen.



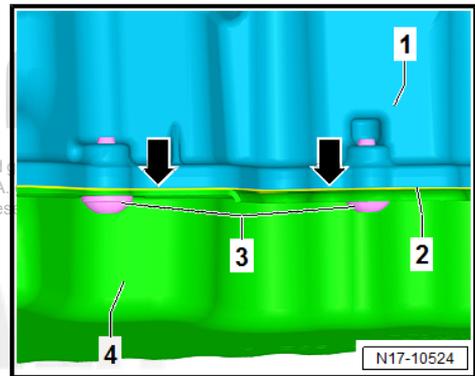
- Die Verklebung zwischen der Ölwanne -4- und dem Motor -1- trennen.
- Dazu das Schneidwerkzeug - T10561- verwenden.



Hinweis

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf dieser Seite.

- ◆ Die Ölwanne wird durch ein Flüssigdichtmittel -2- abgedichtet. => Elektronischer Teilekatalog
- ◆ Das Dichtmittel hat in ausgehärtetem Zustand eine hohe Klebekraft.



- Das Trennen erfolgt mittig zwischen den Schrauben -3-.
- Das Schneidwerkzeug - T10561- ohne zu verkanten an der Verklebung -Pfeile- ansetzen.
- Das Schneidwerkzeug - T10561- -3- mit einem Hammer bis zum Anschlag -Pfeil- eintreiben.
- Dabei das Schneidwerkzeug - T10561- nicht verkanten.
- Keine seitlichen Bewegungen mit dem Schneidwerkzeug - T10561- ausführen.
- Mit dem Schneidwerkzeug - T10561- nicht Hebeln.
- Den Vorgang an anderen Stellen wie beschrieben durchführen, bis die Ölwanne sich gelöst hat.
- Zum weiteren Lösen den Keil - T10383/2- an den gelösten Stellen einsetzen.
- Mit einem Kunststoffhammer den Keil vorsichtig eintreiben.
- Den Keil - T10383/2- nur so tief eintreiben, wie die Dichtfläche ist.
- Ölwanneunterteil so vorsichtig aus der Verklebung lösen.
- Den Keil - T10383/2- umsetzen und die Verklebung an anderen Stellen lösen.
- Ölwanneunterteil vorsichtig mit einem handelsüblichen Spachtel aus der Verklebung lösen.



- An der mit einem -Pfeil- gekennzeichneten Stelle, das Ölwan-
nenunterteil vorsichtig mit einem geeigneten Schraubendre-
her oder Montagehebel hebeln.

Einbauen



Hinweis

- ◆ *Verschmutzungsgefahr des Schmiersystems!*
- ◆ *Offene Teile des Motors abdecken.*
- Dichtfläche mit Dichtmittelferner einsprühen und einwirken
lassen.
- Dichtmittelreste am Ölwanenoberteil mit einem Flachscha-
ber entfernen.

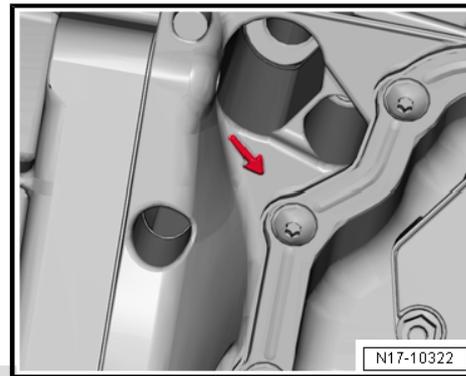
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur
oder Garantie
bei SEAT S.A.



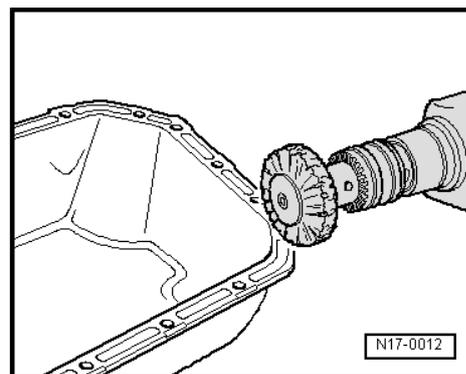
VORSICHT

Verletzungsgefahr der Augen durch Dichtmittelreste.

- **Schutzbrille tragen.**



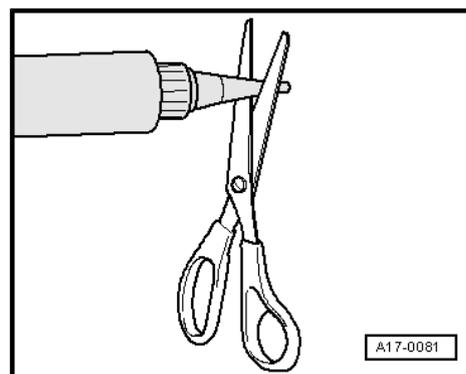
- Dichtmittelreste am Ölwanenunterteil z. B. mit rotierender
Kunststoffbürste entfernen.
- Dichtflächen von Öl und Fett reinigen.



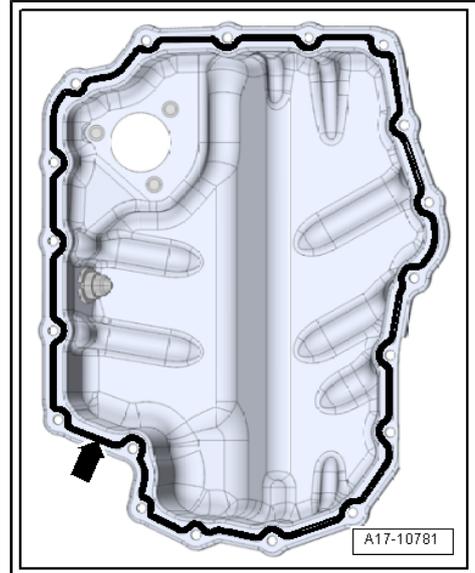
Hinweis

Das Haltbarkeitsdatum des Dichtmittels beachten.

- Tubendüse an der vorderen Markierung abschneiden (∅ der
Düse: ca. 2 mm).



- Dichtmittelraupe -Pfeil- auf die saubere Dichtfläche des Ölwanneunterteils mit Dosierpistole - VAS 6966- auftragen.
- Dicke der Dichtmittelraupe: 2 ... 3 mm.
- Dichtmittelraupe wie dargestellt auftragen.

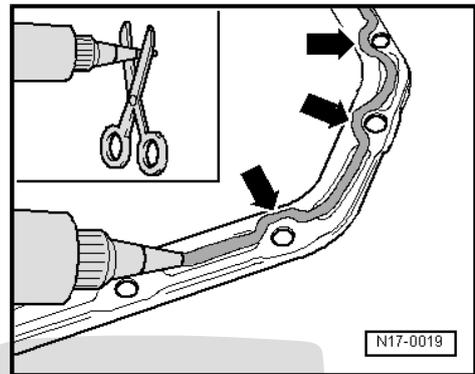


- Im Bereich der Schraubenbohrungen an der Innenseite vorbeilaufen -Pfeile-.



Hinweis

- ◆ Verstopfungsgefahr des Schmiersystems durch überschüssiges Dichtmittel vermeiden.
- ◆ Dichtmittelraupe wie angegeben auftragen.
- ◆ Dichtmittelraupe im Bereich des Dichtflansches besonders sorgfältig auftragen.
- ◆ Nach dem Auftragen des Dichtmittels das Ölwanneunterteil innerhalb von 5 Minuten einbauen.



- Ölwanneunterteil ansetzen und Schrauben festziehen
⇒ [Seite 220](#)



Hinweis

Nach der Montage des Ölwanneunterteils muss das Dichtmittel etwa 30 Minuten aushärten. Erst danach darf Motoröl eingefüllt werden.

- Ggf. den Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- einbauen
⇒ [Seite 232](#) .
- Motoröl einfüllen und Ölstand prüfen ⇒ [Seite 221](#) .

Anzugsdrehmomente

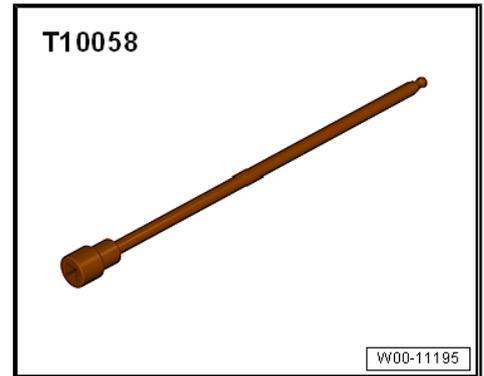
- ◆ ⇒ [Abb. „Ölwanneunterteil - Anzugsdrehmoment und Anzugsreihenfolge“](#), [Seite 220](#)
- ◆ Geräuschdämpfung einbauen ⇒ Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1.4 Ölwanneoberteil aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

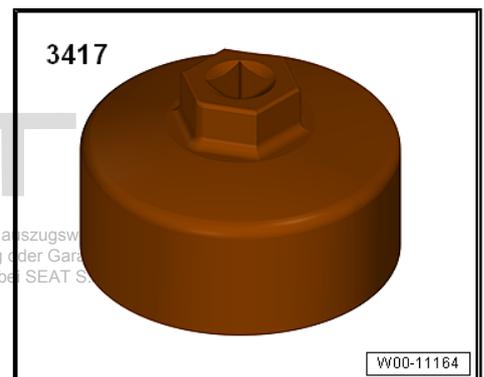
◆ Steckesatz - T10058-



◆ Ölfilterschlüssel - 3417-



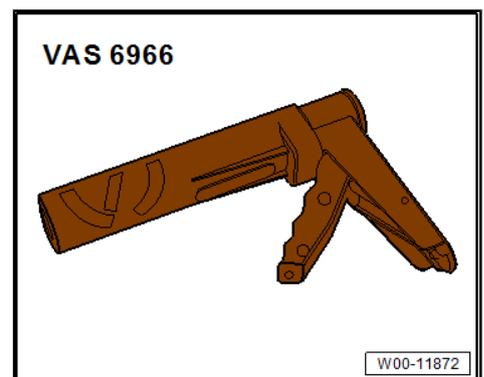
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright by SEAT S.A.



◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



◆ Dosierpistole - VAS 6966-



- ◆ Handbohrmaschine mit Kunststoffbürsteneinsatz
- ◆ Schutzbrille
- ◆ Dichtmittel ⇒ Elektronischer Teilekatalog

Ausbauen

Fahrzeuge mit Klimaanlage

- Keilrippenriemen ausbauen
⇒ „1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 52 .
- Klimakompressor mit angeschlossenen Kältemittelleitungen am Motor abbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen .
- Klimakompressor mit angeschlossenen Kältemittelschläuchen vom Halter abnehmen und zur rechten Seite Hochbinden.
- Dabei die Kältemittelleitungen und -schläuche nicht überdehnen, knicken oder verbiegen.

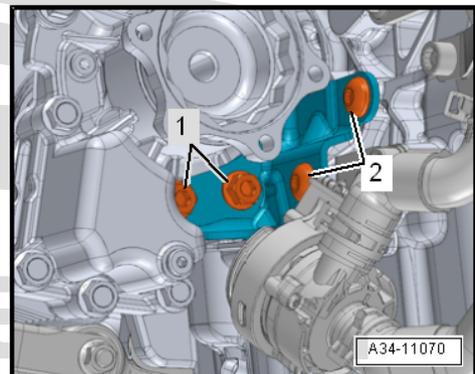
VORSICHT

Erfrierungsgefahr durch Kältemittel.

- Kältemittelkreislauf der Klimaanlage nicht öffnen.

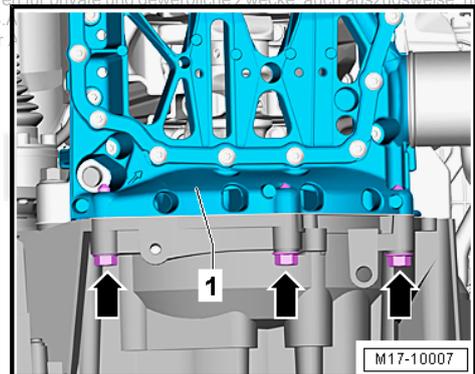
Fahrzeuge mit Allradantrieb

- Die rechte Gelenkwelle vom Getriebe abbauen und so weit wie möglich hochbinden ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Gelenkwelle aus- und einbauen .
- Halter für Winkelgetriebe ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe .
- Dazu die Schrauben -1- und -2- herausdrehen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Bauen Sie das Ölwanne-Unterteil ab ⇒ Seite 222 .
- Ölpumpe ausbauen. ⇒ Seite 231
- Befestigungsschrauben -Pfeile- für Getriebe an Ölwanne-Unterteil -1- abschrauben.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. hinsichtlich der Richtigkeit der

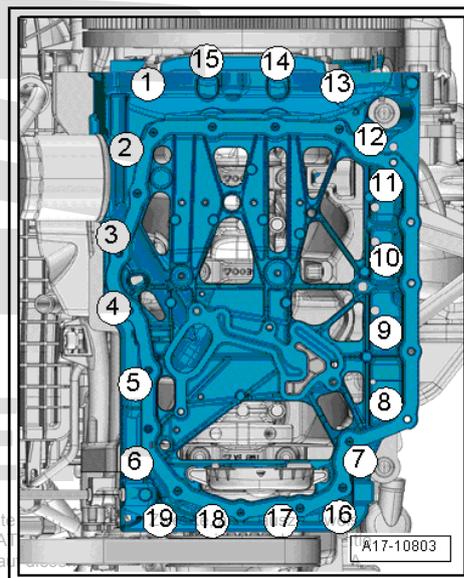
- Schrauben in der Reihenfolge -19 ... 1- lösen und herausdrehen.
- Ölwanneoberteil vorsichtig aus der Verklebung lösen.
- Schwall Sperre abnehmen.

Einbauen



Hinweis

- ◆ *Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*
 - ◆ *Dichtringe, Dichtungen und selbstsichernde Muttern müssen ersetzt werden.*
 - ◆ *Verschmutzungsgefahr des Schmiersystems!*
 - ◆ *Offene Teile des Motors abdecken.*
- Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf dieser Website.
- Die Dichtmittelreste am Zylinderblock mit einem Flachschaber entfernen.

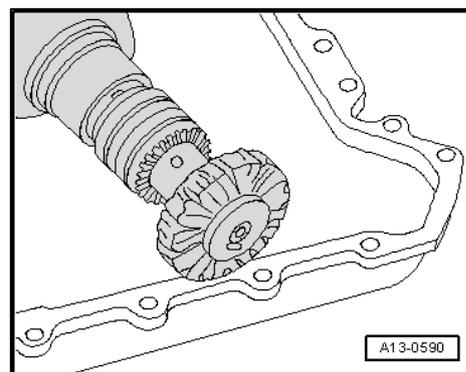


VORSICHT

Verletzungsgefahr der Augen durch Dichtmittelreste.

- Schutzbrille tragen.

- Dichtmittelreste am Ölwanneoberteil beispielsweise mit rotierender Kunststoffbürste entfernen.
- Ölkanäle im Ölwanneoberteil und im Zylinderblock auf Verschmutzung prüfen.
- Dichtflächen von Öl und Fett reinigen.

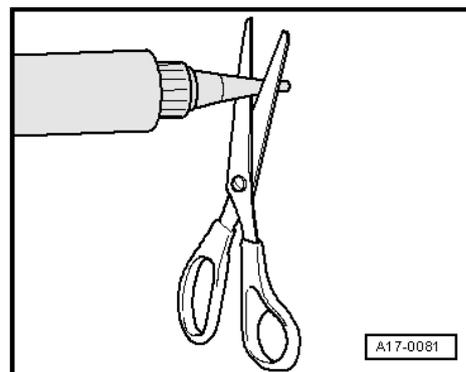


Hinweis

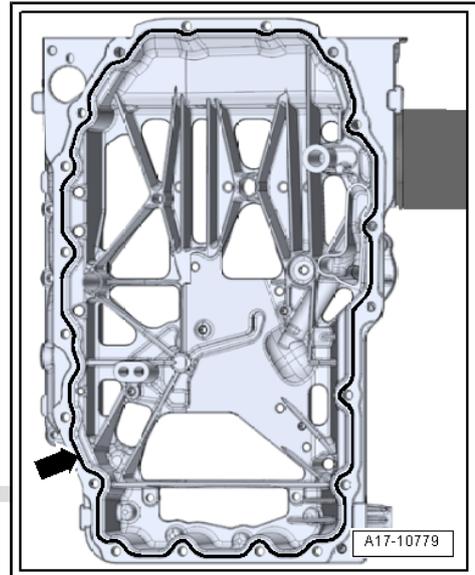
Das Haltbarkeitsdatum des Dichtmittels beachten.

- Tubendüse an der vorderen Markierung abschneiden (\varnothing der Düse: ca. 2 mm).

Verstopfungsgefahr des Schmiersystems durch überschüssiges Dichtmittel.



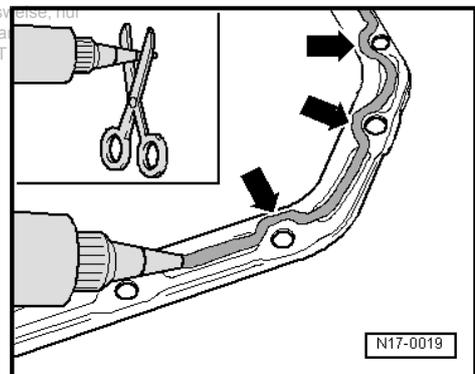
- Dichtmittelraupe -Pfeil- auf die saubere Dichtfläche des Ölwanneoberteils auftragen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Dichtmittelraupe -Pfeil- auf die saubere Dichtfläche des Ölwanneoberteils mit Dosierpistole - VAS 6966- auftragen.
- Dicke der Dichtmittelraupe: 2 ... 3 mm.



- Im Bereich der Schraubenbohrungen an der Innenseite vorbeilaufen -Pfeile-

i Hinweis

- ◆ Nach dem Auftragen des Dichtmittels muss das Ölwanneoberteil innerhalb von 5 Minuten eingebaut werden.
- ◆ Es besteht die Verstopfungsgefahr des Schmiersystems durch überschüssiges Dichtmittel.
- ◆ Dichtmittelraupe nicht dicker als angegeben auftragen.



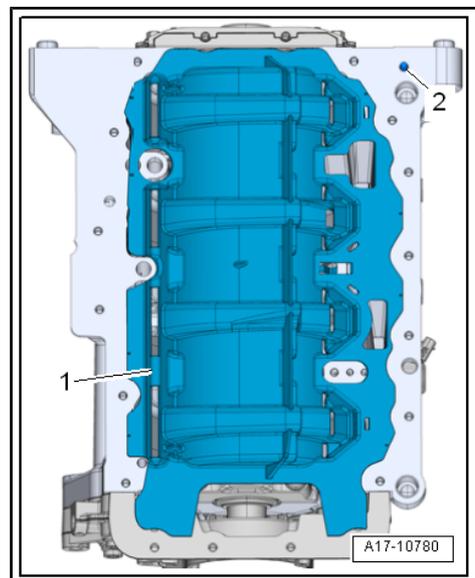
- Festen Sitz des Passtifts -2- im Zylinderblock prüfen.
- Schwallsperr -1- am Zylinderblock ansetzen.
- Setzen Sie das Ölwanneoberteil an ziehen Sie die Schrauben fest => Seite 221 .

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Die Ölpumpe einbauen => Seite 231 .
- Klimakompressor einbauen => Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Klimakompressor aus- und einbauen .
- Motoröl einfüllen und Ölstand prüfen => Seite 221 .

Anzugsdrehmomente

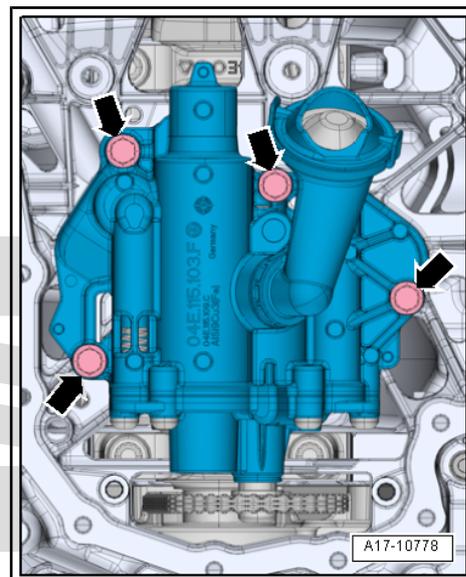
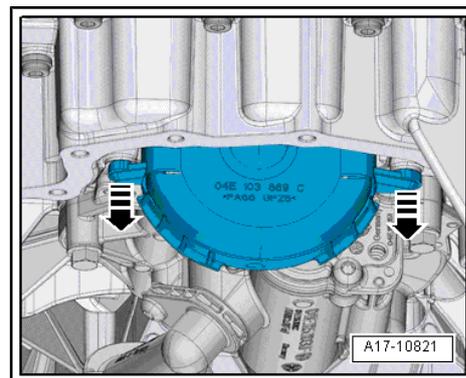
- ◆ => „1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe“, Seite 218
- ◆ Befestigung des Getriebes am Motor => Rep.-Gr. 34 ; Getriebe: aus- und einbauen; Getriebe: einbauen .
- ◆ => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle
- ◆ => Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe; Montageübersicht - Winkelgetriebe
- ◆ => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .



1.5 Ölpumpe aus- und einbauen

Ausbauen

- Bauen Sie das Ölwanneunterteil aus ⇒ [Seite 222](#) .
- Abdeckung für Antriebskettenrad der Ölpumpe abclipsen -Pfeile-.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Ölpumpe mit Antriebskettenrad unter der Antriebskette herausführen.



Einbauen

- Prüfen, ob die Passhülsen -1, 3- in die Ölpumpe eingesetzt sind.
- Dichtung mit Sieb -2- in die Ölpumpe einsetzen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Leichtgängigkeit der Ölpumpe prüfen, dazu Antriebskettenrad der Ölpumpe mit einem Finger durchdrehen.



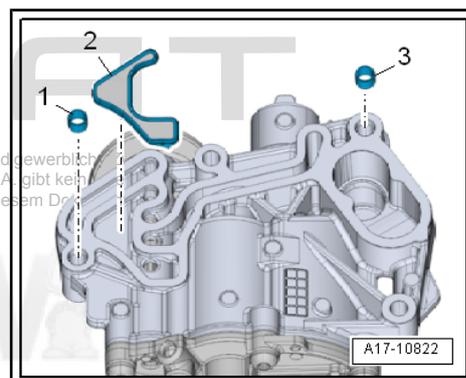
Hinweis

Schwergängige Ölpumpe ersetzen.

- Ölpumpe mit Antriebskettenrad in die Antriebskette einsetzen und festschrauben.
- Ölwanneunterteil einbauen ⇒ [Seite 222](#) .
- Motoröl einfüllen und Ölstand prüfen ⇒ [Seite 221](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe“, Seite 218](#)



1.6 Ölstands- und Öltemperurgeber - G266- aus- und einbauen

Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Motoröl ablassen ⇒ [Seite 221](#) .
- Den Stecker -3- trennen.
- Die Muttern -1- abschrauben und den Ölstands- und Öltemperurgeber - G266- -Pos. 4- entfernen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



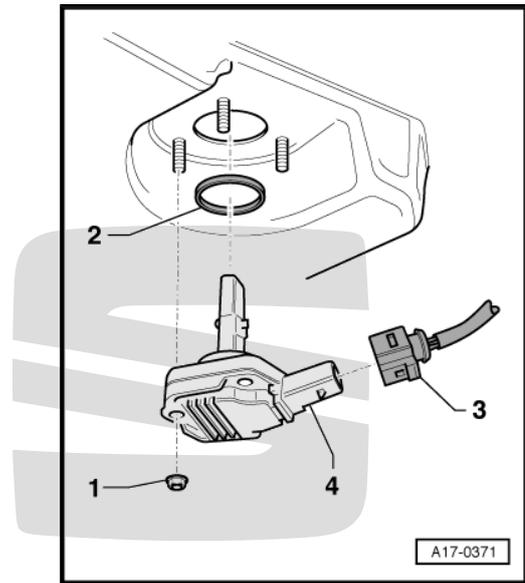
Hinweis

Dichtring ersetzen -2-.

- Motoröl einfüllen und Ölstand prüfen ⇒ [Seite 221](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe“, Seite 218](#)
- ◆ ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung



SEAT

Alle Rechte vorbehalten. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

2 Motorölkühler

⇒ „2.1 Montageübersicht - Motorölkühler“, Seite 233

⇒ „2.2 Motorölkühler aus- und einbauen“, Seite 234

2.1 Montageübersicht - Motorölkühler

1 - Motorölkühler

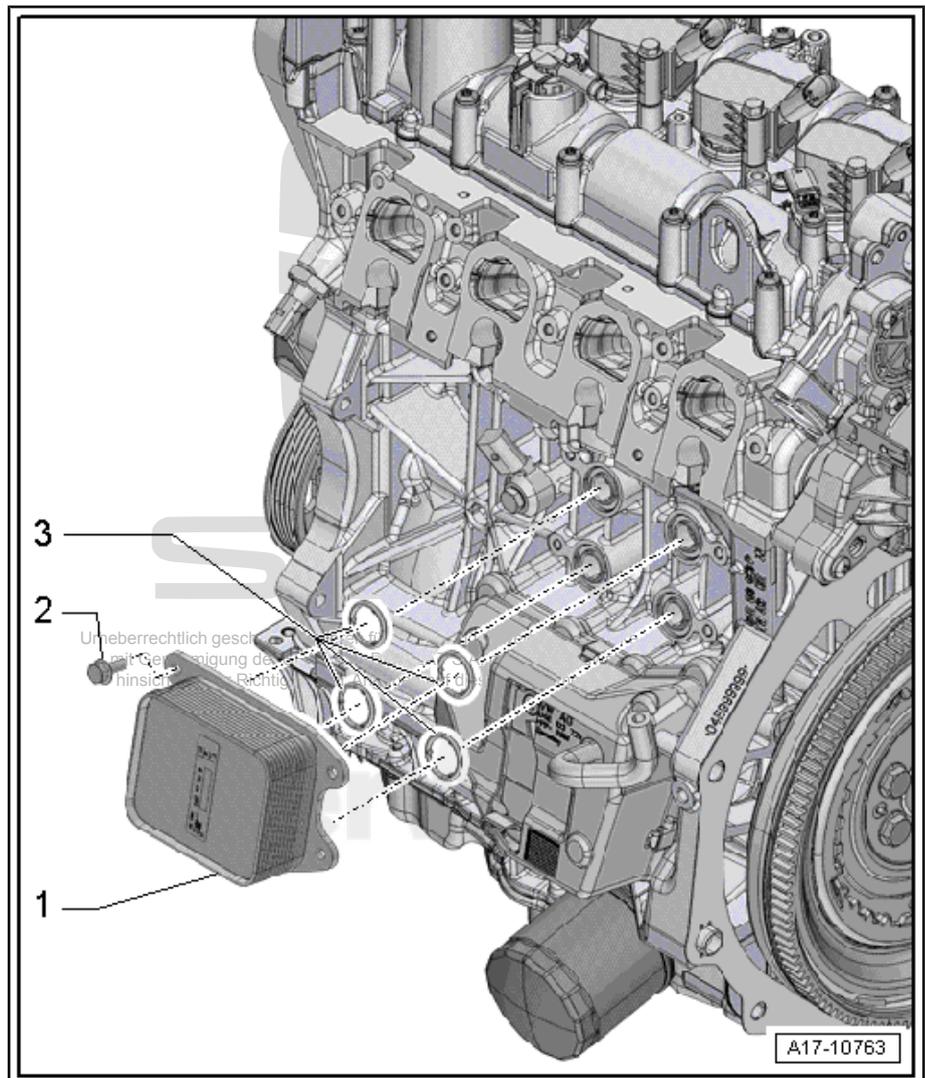
- Hinweis beachte
⇒ Seite 218
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 234
- nach dem Ersetzen
Kühlmittel wechseln

2 - Schraube

- ersetzen
- 8 Nm +90°

3 - Dichtringe

- ersetzen



2.2 Motorölkühler aus- und einbauen

Ausbauen

- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 252](#) .
- Das Saugrohr ausbauen ⇒ [Seite 342](#)
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Motorölkühler -1- abnehmen.

Einbauen

- Neue O-Ringe einsetzen.

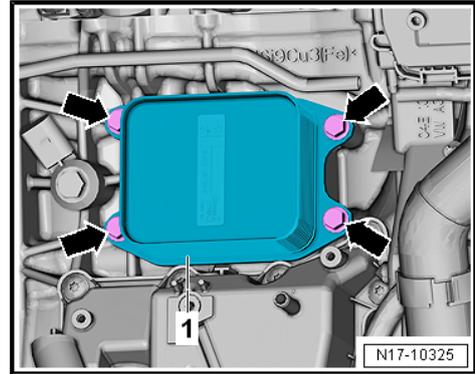
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Saugrohr anbauen ⇒ [Seite 342](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 258](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Motorölkühler“, Seite 233](#)
- ◆ ⇒ [„1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401](#)

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



3 Kurbelgehäuseentlüftung

⇒ „3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung“, Seite 235

⇒ „3.2 Ölabscheider aus- und einbauen“, Seite 236

3.1 Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung

1 - flexibles Rohr

- für Kurbelgehäuseentlüftung

2 - Abdeckung

- für Ölabscheider

3 - Ölabscheider

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 236
- bei Beschädigung erneuern

4 - Runddichtring

- ersetzen

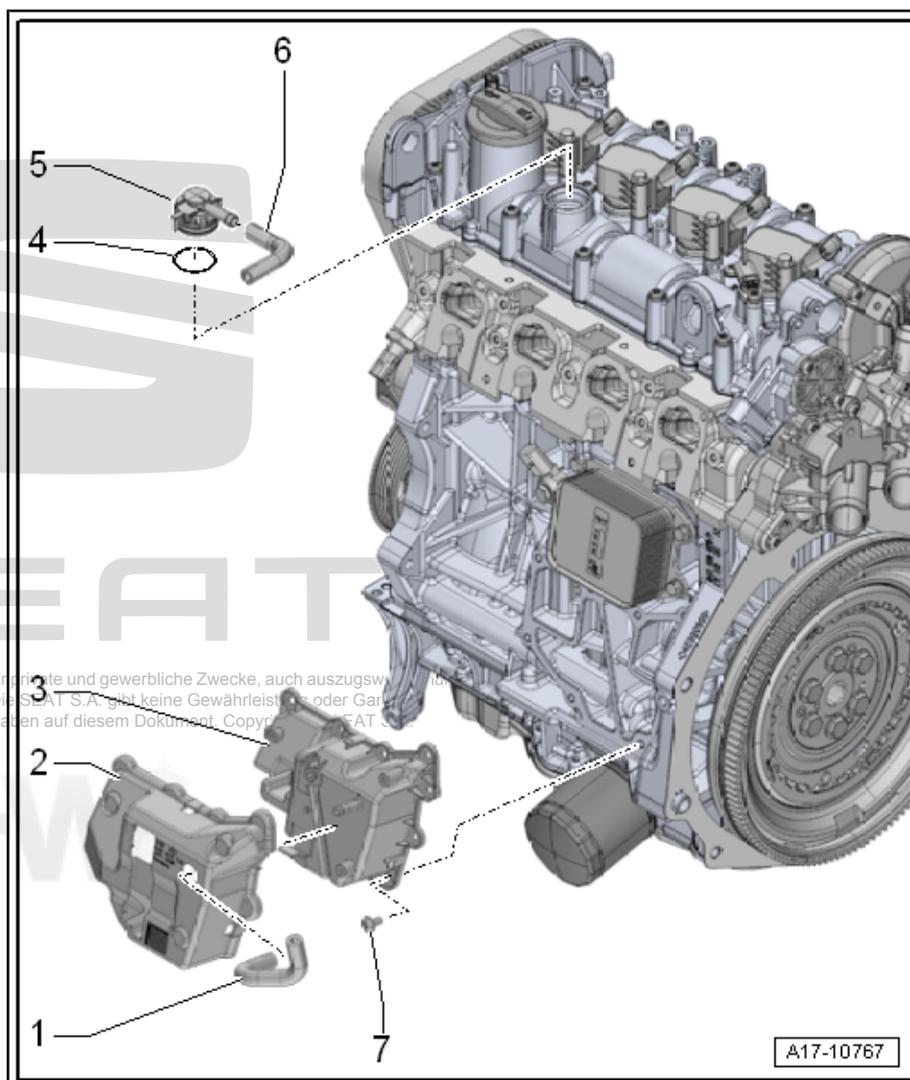
5 - Anschlussstutzen

6 - flexibles Rohr

- für Kurbelgehäuseentlüftung

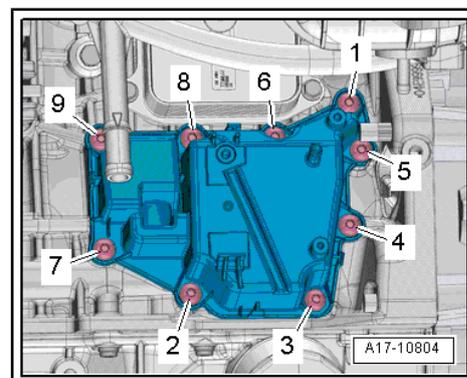
7 - Schraube

- Selbstsichernd
- ersetzen
- 9 Nm



Ölabscheider - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

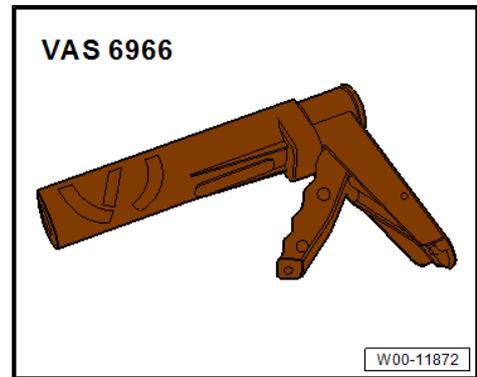
– Schrauben in der Reihenfolge -1 ... 9- mit 9 Nm festziehen.



3.2 Ölabscheider aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

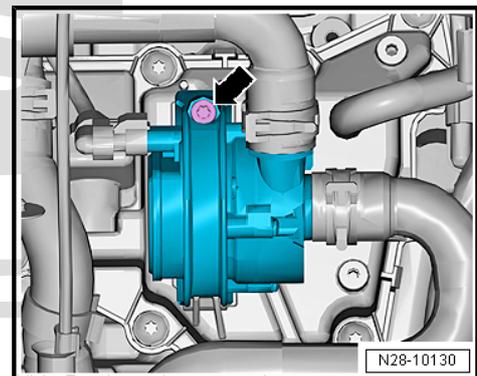
- ◆ Dosierpistole - VAS 6966-



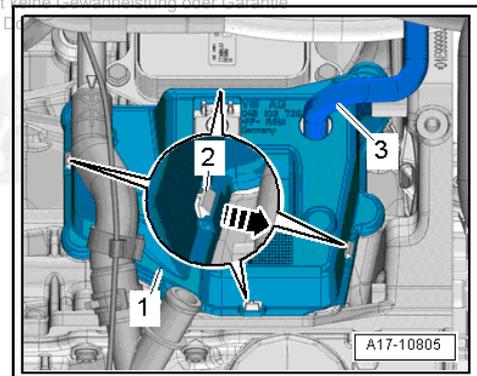
- ◆ Flachsaber
- ◆ 2 Stiftschrauben M6x20 mm (handelsüblich)
- ◆ Dichtmittelferner
- ◆ Dichtmittel → Elektronischer Teilekatalog

Ausbauen

- Geräuschkämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung .
- Schraube -Pfeil- herausdrehen und die Pumpe für Ladeluftkühlung - V188- zur Seite drücken.



- Schlauch -3- für Kurbelgehäuseentlüftung abziehen.
- Abdeckung -1- für Ölabscheider an den Verrastungen -2- entriegeln -Pfeil- und abnehmen.



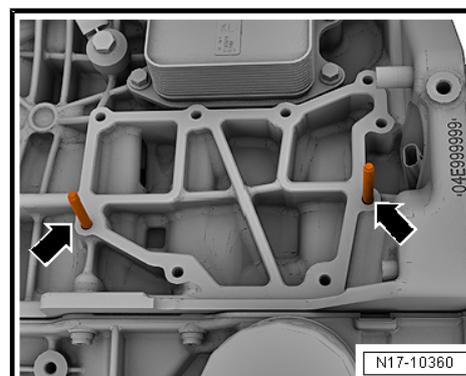
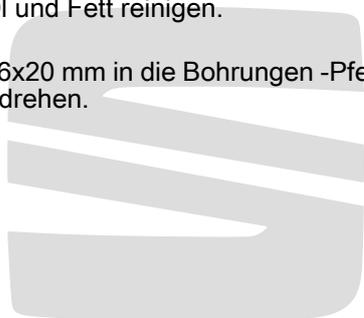
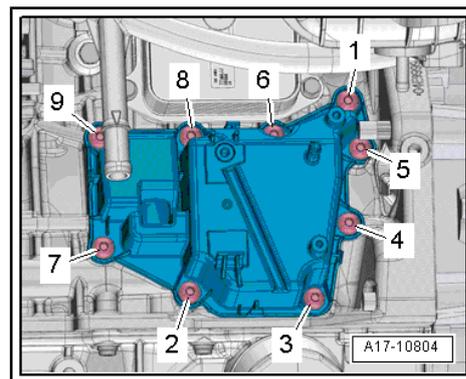
- Schrauben in der Reihenfolge -9 ... 1- lösen und herausdrehen.
- Ölabscheider vorsichtig aus der Verklebung lösen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

Hinweis

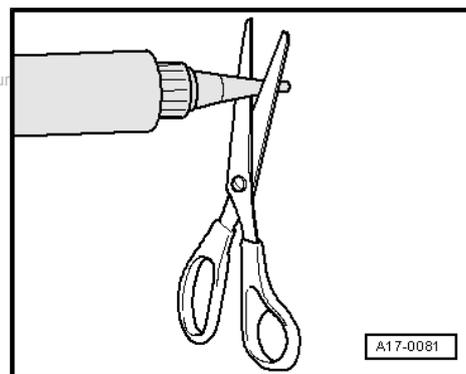
- ◆ *Verschmutzungsgefahr des Schmiersystems!*
- ◆ *Offene Teile des Motors abdecken.*
- Die Dichtmittelreste am Zylinderblock mit einem Flachschaaber entfernen.
- Dichtflächen von Öl und Fett reinigen.
- 2 Stiftschrauben M6x20 mm in die Bohrungen -Pfeile- wenige Gewindengänge eindrehen.



Hinweis

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie.
Das Haltbarkeitsdatum des Dichtmittels beachten. Copyright bei SEAT S.A.

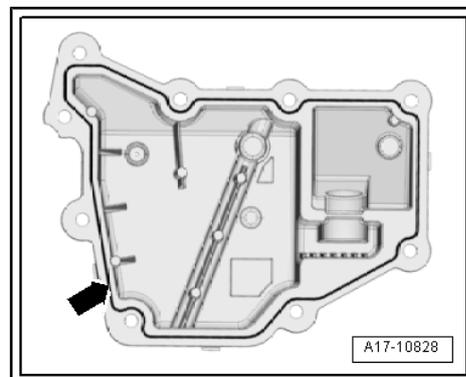
- Tubendüse an der vorderen Markierung abschneiden (Ø der Düse: ca. 2,0 mm).



- Dichtmittelraupe -Pfeil-, wie in der Abbildung gezeigt, mit Dosierpistole -VAS 6966- auf die saubere Dichtfläche des Ölabscheiders auftragen.
- Dicke der Dichtmittelraupe: 2,0 mm.

Hinweis

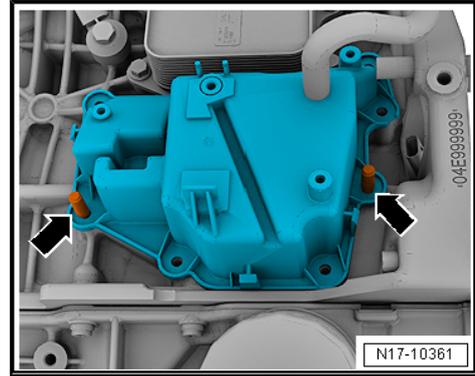
- ◆ *Verstopfungsgefahr des Schmiersystems durch überschüssiges Dichtmittel vermeiden.*
- ◆ *Dichtmittelraupe nicht dicker als angegeben auftragen.*
- ◆ *Nach dem Auftragen des Dichtmittels müssen Sie den Ölabscheider innerhalb von 5 Minuten einbauen.*



- Ölabscheider auf die Stiftschrauben -Pfeile- aufsetzen und an das Kurbelgehäuse schieben.
- Befestigungsschrauben ansetzen.
- Stiftschrauben herausdrehen.
- Ölabscheider Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ [Seite 235](#)

Der weitere Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Geräuschdämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [Abb. „Ölabscheider - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#) , [Seite 235](#)
- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe“](#) , [Seite 262](#)



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



4 Ölfilter / Öldruckschalter

⇒ „4.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter“, Seite 239

⇒ „4.2 Öldruckschalter F1 aus- und einbauen“, Seite 240

⇒ „4.3 Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen“, Seite 242

⇒ „4.4 Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen“, Seite 243

⇒ „4.5 Öldruck prüfen“, Seite 244

4.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter

1 - Ölfilter

- aus- und einbauen mit Ölfilterschlüssel - 3417-
- Dichtring vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen
- Sollte sich der Schraubstutzen für den Ölfilter im Ölwannebereich gelöst haben

Urheberrechtlich geschützt durch SEAT S.A. für private und gewerbliche Zwecke, auch als PDF-Datei heruntergeladen. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung über die Richtigkeit der Informationen auf diesem Dokument. Copyright by SEAT S.A.

⇒ Abb. „Befestigung Schraubstutzen für Ölfilter“, Seite 220

- 20 Nm
- Hinweis beachte ⇒ Seite 218

2 - Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378-

- Schaltdruck 0,3 ... 0,6 bar
- Prüfen ⇒ Seite 244
- nach dem Ausbau muss der Öldruckschalter ersetzt werden
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 242
- 20 Nm

3 - Wellendichtring

- Nach dem Ausbau muss der O-Ring ersetzt werden.

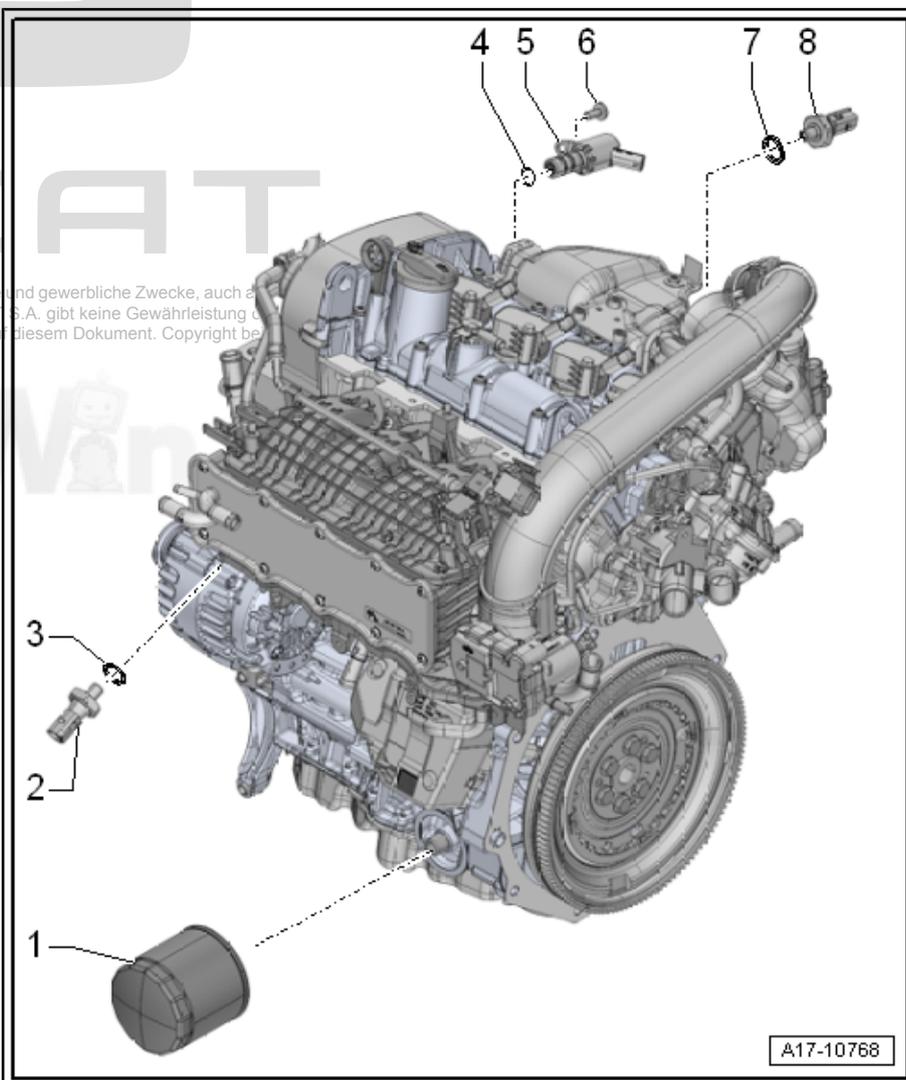


Hinweis

- ◆ Der Öldruckschalter wird mit einem unverlierbarem Dichtring abgedichtet.
- ◆ Der Dichtring ist für mehrmalige Verwendungen nicht geeignet.

4 - O-Ring

- ersetzen



5 - Ventil für Öldruckregelung - N428-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 243](#)
- Einbaulage beachten

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Wellendichtring

- Nach dem Ausbau muss der O-Ring ersetzt werden.



Hinweis

- ◆ *Der Öldruckschalter wird mit einem unverlierbarem Dichtring abgedichtet.*
- ◆ *Der Dichtring ist für mehrmalige Verwendungen nicht geeignet.*

8 - Öldruckschalter - F1-

- Schalldruck 2,15 ... 2,95 bar
- Prüfen ⇒ [Seite 244](#)
- nach dem Ausbau muss der Öldruckschalter ersetzt werden
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 240](#)
- 20 Nm

4.2 Öldruckschalter - F1- aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gelenkschlüssel Schlüsselweite 24 - T40175-



Fahrzeuge mit Allradantrieb:

- ◆ Maul-Einsteckwerkzeug SW 13 - V.A.G 1331/14-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1410-
- ◆ Einsteckwerkzeuge - VAS 6928-

Ausbauen



Hinweis

Bringen Sie alle Wärmeschutzmanschetten beim Einbau wieder an der gleichen Stelle an.

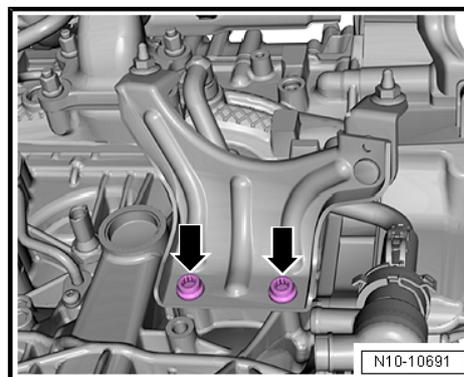
- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung

Fahrzeuge mit Frontantrieb

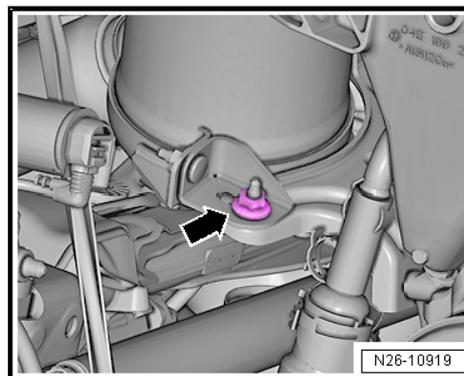
- Das Wärmeschutzblech für die Gelenkwelle rechts ausbauen
⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle;
Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .

Fahrzeuge mit Allradantrieb:

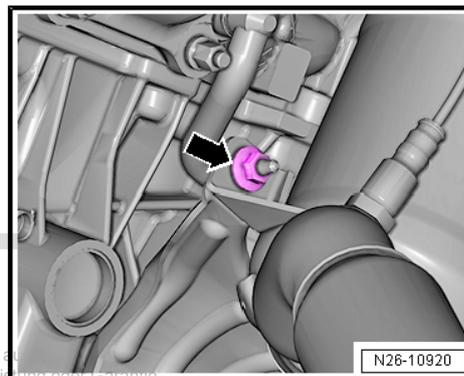
- Unterbodenverkleidung Mitte ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Einbauorteübersicht - Verkleidungen .
- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- aus dem Halter heraus.



- Die Mutter rechts -Pfeil- des Halters herunterdrehen.



- Die Mutter links -Pfeil- des Halters herunterdrehen.
- Die beiden Halter abnehmen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

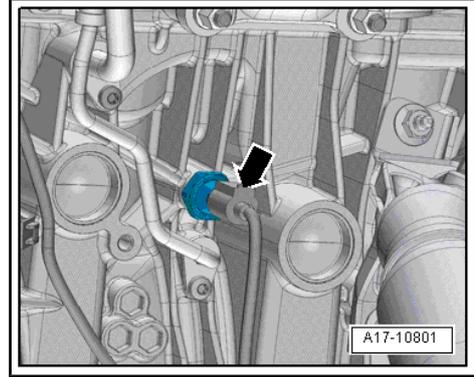
erWin

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Wärmeschutzmanschette abnehmen.
- Die elektrische Steckverbindung -Pfeil- entriegeln und abziehen.
- Um austretendes Motoröl aufzufangen, einen Lappen unterlegen.
- Den Öldruckschalter - F1- herausdrehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Der Öldruckschalter wird mit einem unverlierbarem Dichtring abgedichtet.*
- ◆ *Der Dichtring ist für mehrmalige Verwendungen nicht geeignet.*
- ◆ *Um zu vermeiden, dass Öl verloren geht, sofort den Öldruckschalter - F1- in die Bohrung einschrauben.*
- Den unverlierbaren Dichtring aufkneifen und durch einen neuen Dichtring ersetzen.
- Motoröl einfüllen und Ölstand prüfen ⇒ [Seite 221](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„4.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter“, Seite 239](#)
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392](#)
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Einbauorteübersicht - Verkleidungen

4.3 Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gelenkschlüssel Schlüsselweite 24 - T40175-



Ausbauen

- Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- -3- vom Saugrohr abziehen und etwas nach unten drücken.
- Den Stecker -2- trennen.



Hinweis

Um austretendes Motoröl aufzufangen, einen Lappen unterlegen.

- Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- -1- heraus-schrauben.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ Der Öldruckschalter wird mit einem unverlierbarem Dichtring abgedichtet.
- ◆ Der Dichtring ist für mehrmalige Verwendungen nicht geeignet.
- ◆ Um zu vermeiden, dass Öl verloren geht, Öldruckschalter - F1- sofort in die Bohrung einschrauben.
- Den unverlierbaren Dichtring aufkneifen und durch einen neuen Dichtring ersetzen.
- Motoröl einfüllen und Ölstand prüfen → [Seite 221](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ → „4.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter“, [Seite 239](#)

4.4 Ventil für Öldruckregelung - N428- aus- und einbauen

Ausbauen



Hinweis

Alle Wärmeschutzmanschetten beim Einbau wieder an der gleichen Stelle anbauen.

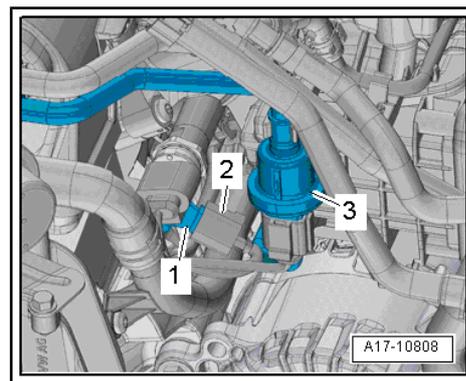
- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung

Fahrzeuge mit Allradantrieb

- Die rechte Gelenkwelle vom Getriebe abbauen und so weit wie möglich hochbinden ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Gelenkwelle aus- und einbauen .

Fahrzeuge mit Frontantrieb

- Wärmeschutzmanschette an der elektrischen Steckverbindung -3- abnehmen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

A - Fahrzeuge mit Frontantrieb

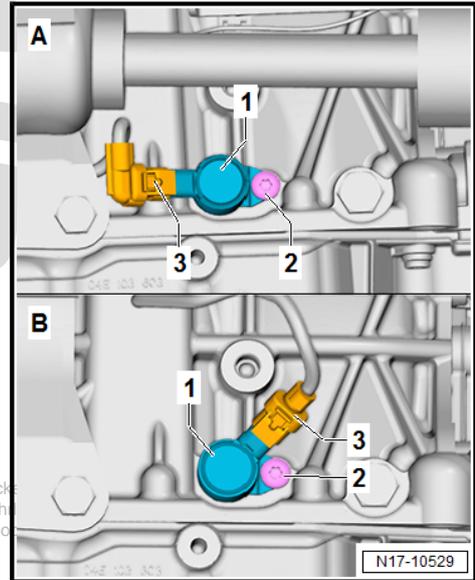
B - Fahrzeuge mit Allradantrieb

- Die elektrische Steckverbindung -3- trennen.
- Um austretendes Motoröl aufzufangen, einen Lappen unterlegen.
- Schraube -2- herausdrehen, Ventil für Öldruckregelung - N428- -1- abziehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Die Zuordnung und die Einbaulage vom Ventil für Öldruckregelung - N428- beachten
- Ersetzen Sie den Dichtring.
- Geräuschdämpfung einbauen => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .



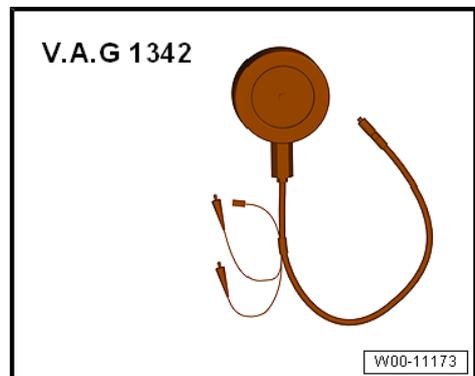
Anzugsdrehmomente

- ◆ => [„4.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter“](#), Seite 239
- ◆ => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle

4.5 Öldruck prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Öldruckprüfgerät - V.A.G 1342-



Arbeitsablauf

- Korrekten Ölstand prüfen => [Seite 221](#) .
- Min. Motoröltemperatur: 80 °C (Lüfter für Kühler muss einmal gelaufen sein)
- Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- ausbauen => [Seite 242](#) .
- Öldruckprüfgerät - V.A.G 1342- an der Bohrung für Öldruckschalter einschrauben.
- Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- in die Bohrung am Öldruckprüfgerät - V.A.G 1342- zum Verschließen einschrauben.
- Den Motor starten.

Öldruck im Leerlauf und bei 2000/min prüfen

- Öldruck in Leerlaufstellung: Minimum 0,6 bar.
- Öldruck bei 2000/min: mindestens 1,5 bar Überdruck.
- Stellen Sie den Motor ab.

Öldruck bei 3800/min prüfen

- Elektrische Steckverbindung vom Ventil für Öldruckregelung - N428- abziehen ⇒ [Seite 244](#) .
- Den Motor starten.
- Motordrehzahl auf 3800/min erhöhen und den Öldruck auf dem Öldruckprüfgerät - V.A.G 1342- ablesen.
- Öldruck bei 3800/min: mindestens 2,8 bar Überdruck.

Wird der Sollwert unterschritten:

- Elektrische Steckverbindung am Ventil für Öldruckregelung - N428- aufstecken ⇒ [Seite 244](#) .
- Den Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und alle Ereigniseinträge löschen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.
- Ventil für Öldruckregelung - N428- prüfen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.



Hinweis

Auch Mechanische Schäden, z.B. Lagerschäden können die Ursache für zu geringen Öldruck sein.

Wird kein Fehler festgestellt:

- Die Ölpumpe ersetzen ⇒ [Seite 231](#) .

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- (braun) prüfen:

- Zündung ausschalten.
- Braune Leitung des Prüfgeräts an Masse (-) legen.
- Spannungsprüfer - V.A.G 1527B- mit Hilfsleitungen aus Messhilfsmittel-Set - V.A.G 1594C- an Batterie plus und Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- (braun) anschließen.
- Die Leuchtdiode darf nicht leuchten.
- Wenn die Leuchtdiode aufleuchtet, ist der Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- zu ersetzen.

Leuchtdiode leuchtet nicht auf:

- Motor starten: Zwischen 0,3 ... 0,6 bar muss die Leuchtdiode aufleuchten, andernfalls Öldruckschalter ersetzen.

Öldruckschalter - F1- (blau) prüfen:

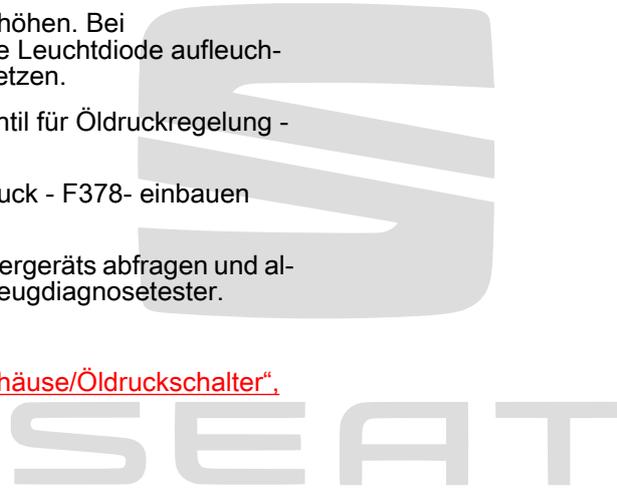
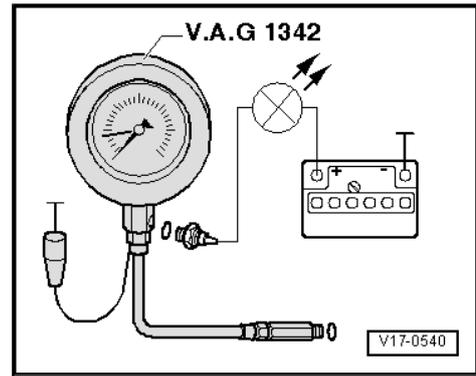
- Motor ausschalten.
- Spannungsprüfer - V.A.G 1527B- mit Hilfsleitungen aus Messhilfsmittel-Set - V.A.G 1594C- an Batterie plus und Öldruckschalter - F1- (blau) anschließen.
- Die Leuchtdiode darf nicht leuchten.
- Wenn die Leuchtdiode aufleuchtet, Öldruckschalter - F1- ersetzen.

Leuchtdiode leuchtet nicht auf:

- Elektrische Steckverbindung vom Ventil für Öldruckregelung - N428- abziehen ⇒ [Seite 244](#) .
- Motor anlassen und die Drehzahl erhöhen. Bei 2.15 ... 2.95 bar Überdruck muss die Leuchtdiode aufleuchten, andernfalls Öldruckschalter ersetzen.
- Elektrische Steckverbindung am Ventil für Öldruckregelung - N428- aufstecken ⇒ [Seite 244](#) .
- Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- einbauen ⇒ [Seite 242](#) .
- Den Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und alle Ereigniseinträge löschen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„4.1 Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter“](#), [Seite 239](#)



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



19 – Kühlung

1 Kühlsystem/Kühlmittel

⇒ „1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche“, Seite 247

⇒ „1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen“, Seite 249

⇒ „1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen“, Seite 252

1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche

⇒ „1.1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge ▶ Juni 2013“, Seite 247

⇒ „1.1.2 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge Juni 2013 ▶“, Seite 248

1.1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge ▶ Juni 2013

Drucken und Kopieren ist zulässig. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Hinweis

- ◆ Die Pfeile zeigen in Flussrichtung des Kühlmittels.
- ◆ Die Pfeile auf den Kühlmittelrohren und Kühlmittel-Schlauchenden müssen sich gegenüberstehen.

1 - Kühlmittel-Ausgleichsbehälter
2 - Verschlussdeckel

- für Kühlmittelausgleichsbehälter
- Überdruckventil prüfen
⇒ [Seite 252](#)

3 - Zylinderkopf/Zylinderblock

- Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern

4 - Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-

- Wird nicht verbaut

5 - Abgasturboaufladung
6 - Integrierter Abgaskrümmer
7 - Wärmetauscher für Heizung

- Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern

8 - Kühlmitteltemperaturgeber - G62-
9 - Kühlmittelpumpe

- mit Gehäuse für Kühlmittelregler

10 - Motorölkühler
11 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-
12 - Kühler für Kühlmittel

- Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern

13 - Pumpe für Ladeluftkühlung - V188-
14 - Kühler für Ladeluftkühlkreislauf

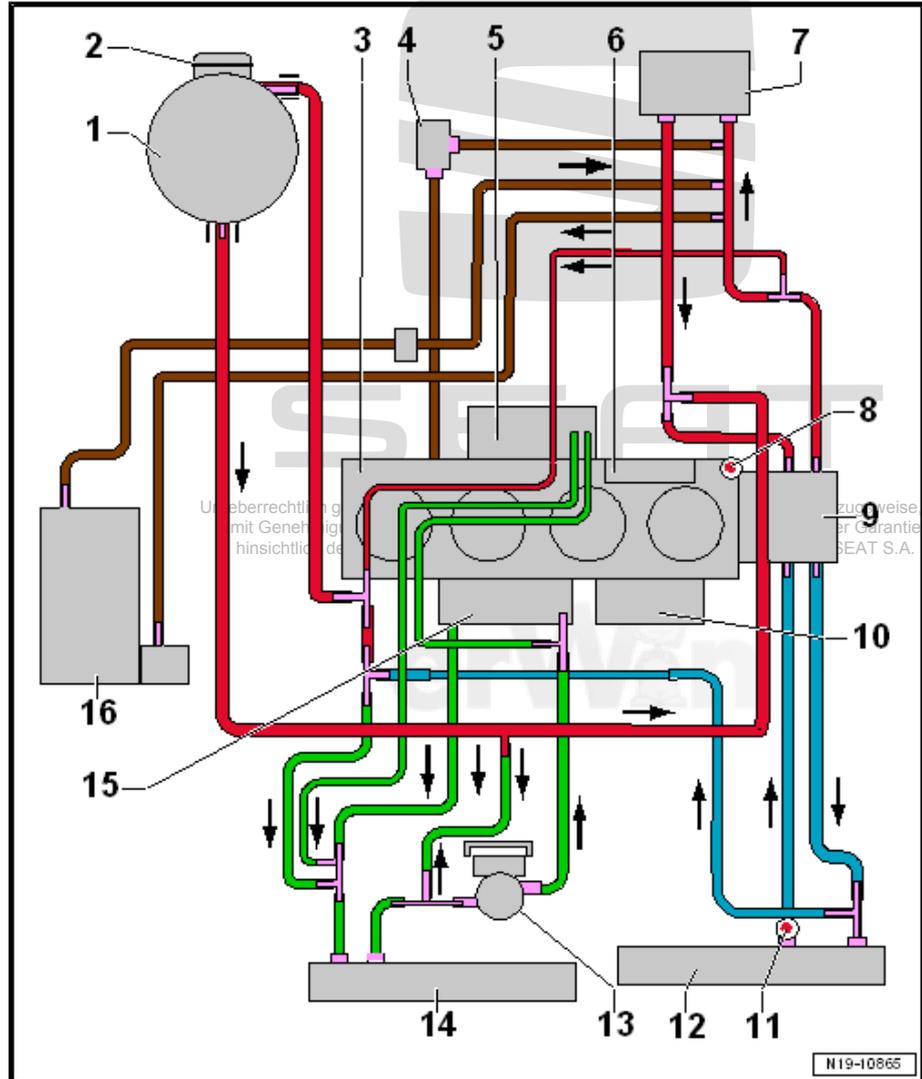
- Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern

15 - Ladeluftkühler im Saugrohr

- Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern

16 - Standheizung

- Mehrausstattung

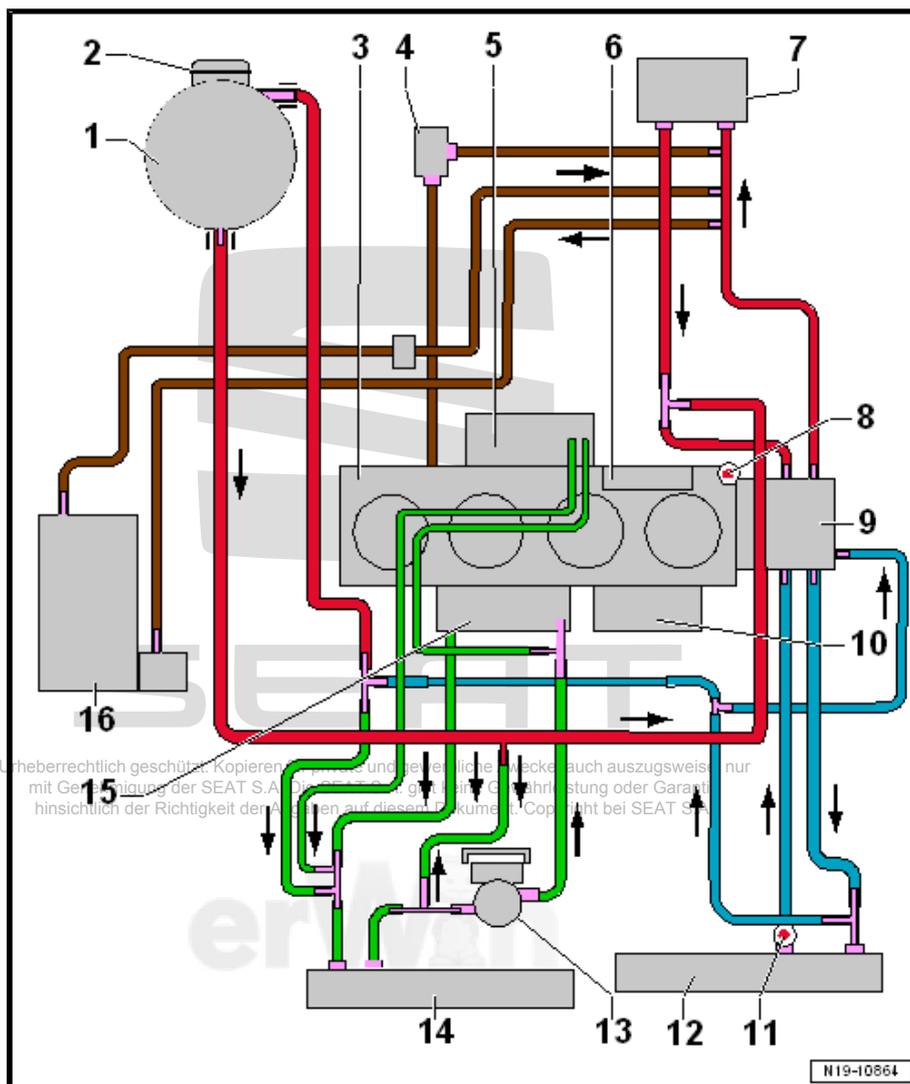


1.1.2 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Fahrzeuge Juni 2013 ▶


Hinweis

- ◆ Die Pfeile zeigen in Flussrichtung des Kühlmittels.
- ◆ Die Pfeile, die an den Kühlmittelrohren und Kühlmittelschläuchen angebracht sind, müssen sich gegenüberstehen.

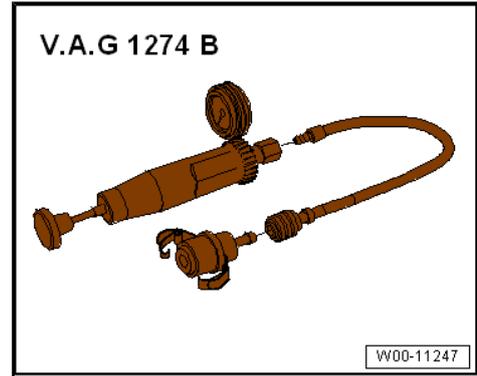
- 1 - Kühlmittel-Ausgleichsbehälter**
- 2 - Verschlussdeckel**
 - für Kühlmittelausgleichsbehälter
 - Überdruckventil prüfen
⇒ [Seite 252](#)
- 3 - Zylinderkopf/Zylinderblock**
 - Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern
- 4 - Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-**
 - Wird nicht verbaut
- 5 - Abgasturboaufladung**
- 6 - Integrierter Abgaskrümmter**
- 7 - Wärmetauscher für Heizung**
 - Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern
- 8 - Kühlmitteltemperaturgeber - G62-**
- 9 - Kühlmittelpumpe**
 - mit Gehäuse für Kühlmittelregler
- 10 - Motorölkühler**
- 11 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-**
- 12 - Kühler für Kühlmittel**
 - Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern
- 13 - Pumpe für Ladeluftkühlung - V188-**
- 14 - Kühler für Ladeluftkühlkreislauf**
 - Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern
- 15 - Ladeluftkühler im Saugrohr**
 - Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern
- 16 - Standheizung**
 - Mehrausstattung



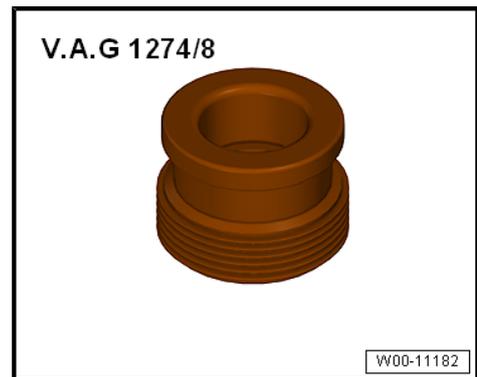
1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

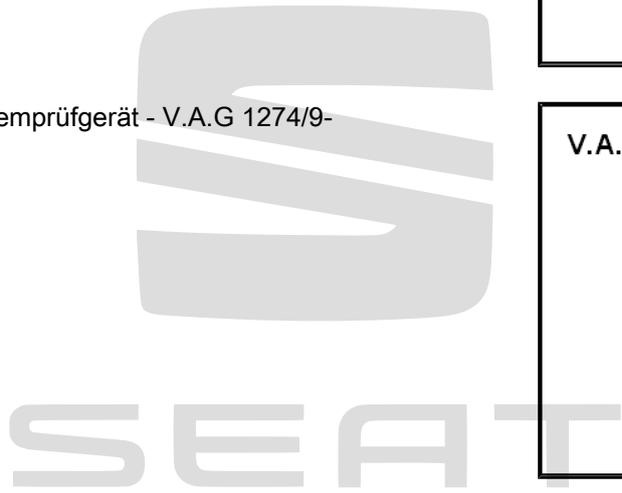
◆ Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-



◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8-



◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9-



Arbeitsablauf

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

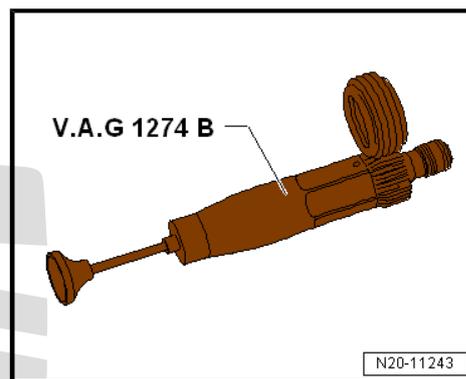


Hinweis

Um eine korrekte Dichtigkeitsprüfung durchzuführen, muss zuerst eine Überprüfung (Selbsttest) vom Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- durchgeführt werden!

Überprüfung (Selbsttest) vom Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-

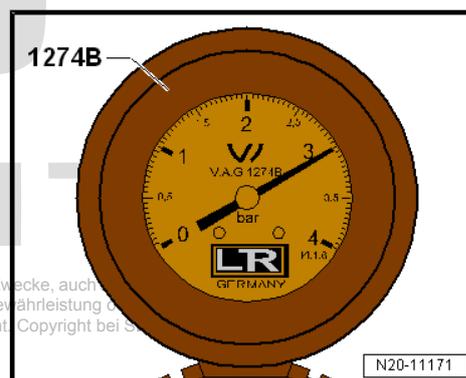
- Das Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- mehrmals betätigen.



- Am Kühlsystemprüfgerät einen Druck von 3,0 bar aufbauen.
- Den Druck am Druckmanometer des Kühlsystemprüfgeräts 30 s lang beobachten.

Baut sich kein Druck auf oder fällt der Druck wieder ab:

Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- ist undicht und darf nicht verwendet werden.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

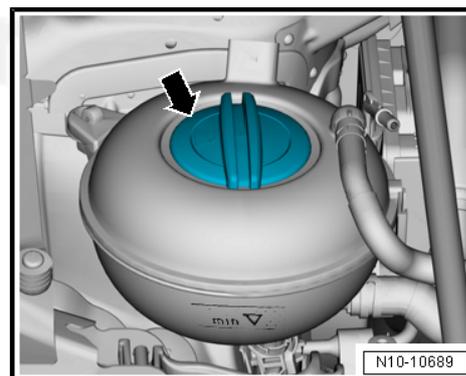
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen

- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittel-Ausgleichsbehälter öffnen.
- Motor betriebswarm.

⚠ VORSICHT

Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Überdruck. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel. Verbrühungen der Haut und anderer Körperteile möglich.

- Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Überdruck abbauen: Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

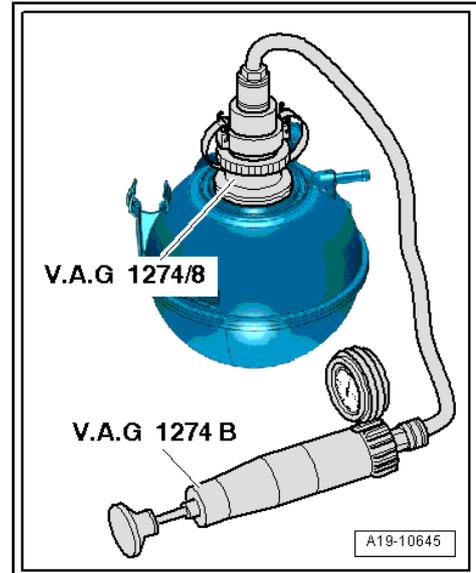


- Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- mit Adapter - V.A.G 1274/8- auf den Kühlmittelausgleichsbehälter aufsetzen.
- Mit der Handpumpe des Kühlsystemprüfgeräts etwa 1,5 bar Überdruck erzeugen.
- Der Druck darf innerhalb von 10 Minuten nicht mehr als 0,2 bar abfallen.
- Fällt der Druck um mehr als 0,2 bar ab, undichte Stelle suchen und Fehler beseitigen.



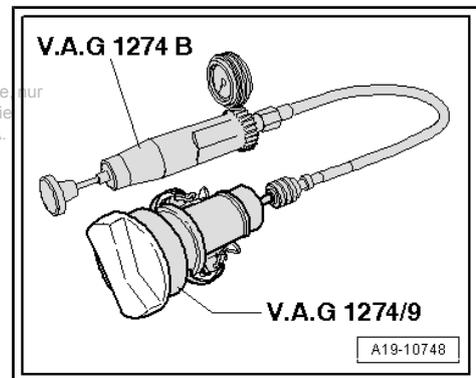
Hinweis

Der Druckabfall von 0,2 bar innerhalb von 10 Minuten ist bedingt durch das Abkühlen des Kühlmittels. Je kälter der Motor ist, desto geringer ist der Druckabfall. Ggf. die Prüfung bei kaltem Motor wiederholen.



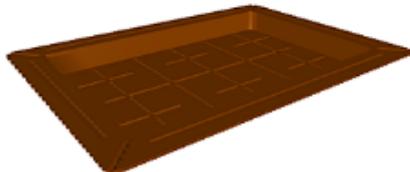
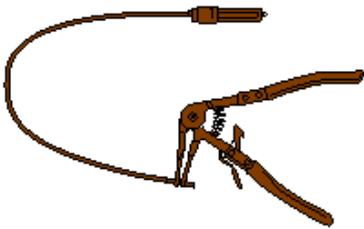
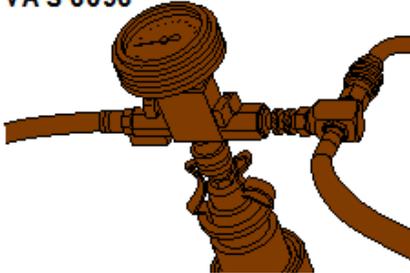
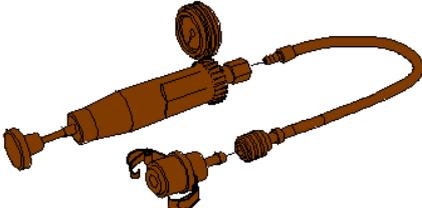
Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen

- Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- mit Adapter - V.A.G 1274/9- auf den Verschlussdeckel aufsetzen.
- Mit der Handpumpe des Kühlsystemprüfgeräts Überdruck erzeugen.
- ◆ Bei einem Überdruck von 1,6 ... 1,8 bar muss das Überdruckventil öffnen.
- Wenn das Überdruckventil nicht wie angegeben öffnet, Verschlussdeckel ersetzen.



1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen

**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**

T10007 A 	VA S 6208 
VA S 6340 	VA S 6096 
V.A.G 1274/8 	 <small>W19-10066</small>
	V.A.G 1274 B  <small>W00-11247</small>

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-
- ◆ Schlauchschellenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8-
- ◆ Schutzbrille
- ◆ Schutzhandschuhe

◆ Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-

Ablassen

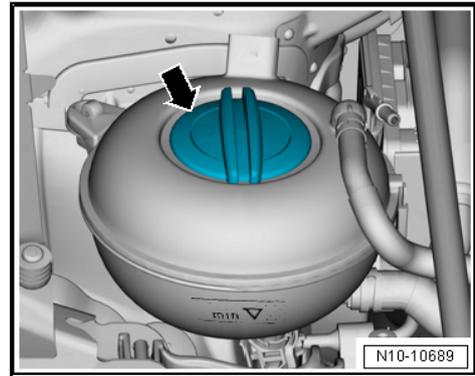
- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.

⚠ VORSICHT

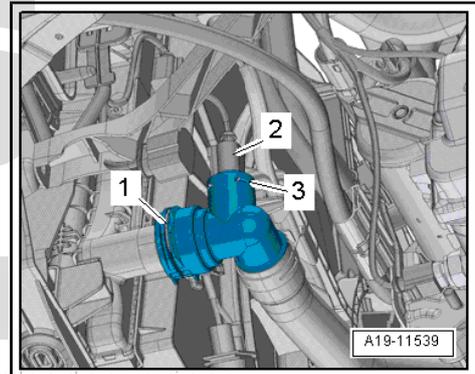
Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Überdruck. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.

Verbrühungen der Haut und anderer Körperteile möglich.

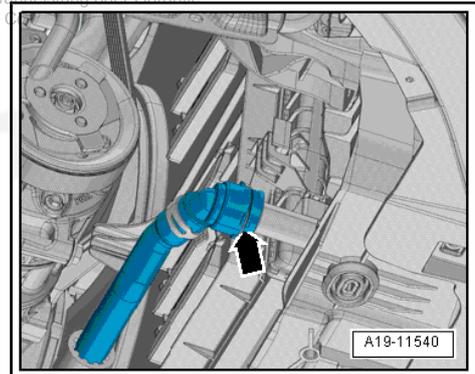
- Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Überdruck abbauen: Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.



- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unterstellen.
- Elektrische Steckverbindung -2- am Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- -3- trennen.
- Halteklammer -1- leicht anheben, Kühlmittelschlauch links unten vom Kühler abbauen, Kühlmittel ablaufen lassen.



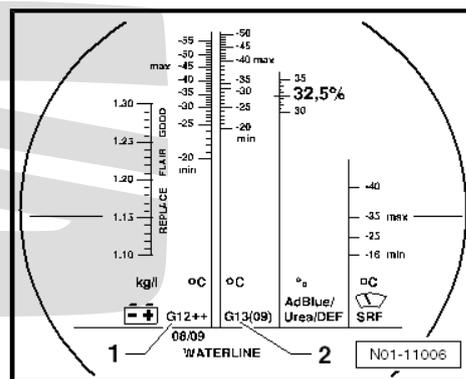
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch rechts unten vom Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf abbauen, restliches Kühlmittel ablaufen lassen.



laden

i Hinweis

- ◆ *Das zur Mischung verwendete Wasser beeinflusst die Effektivität des Kühlmittels stark. Auf Grund der Inhaltsstoffe, die Länder- oder sogar regionalspezifisch unterschiedlich sein können, wurde die zu verwendende Wasserqualität definiert. Destilliertes Wasser erfüllt alle Anforderungen. Daher ist das Kühlmittel beim Nachfüllen und Neubefüllen mit destilliertem Wasser zu mischen.*
- ◆ *Sie dürfen nur Kühlmittelzusätze laut ⇒ Elektronischem Teilekatalog (ETKA) verwenden. Andere Kühlmittelzusätze können vor allem die Korrosionsschutzwirkung erheblich beeinträchtigen. Die daraus entstandenen Schäden können zum Kühlmittelverlust und somit zu schweren Motorschäden führen.*
- ◆ *Kühlmittel mit richtigem Mischungsverhältnis verhindern Frost- und Korrosionsschäden sowie Kalkansatz. Außerdem erhöhen sie die Siedetemperatur. Aus diesem Grund muss das Kühlsystem unbedingt ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein.*
- ◆ *Besonders in Ländern mit tropischem Klima trägt das Kühlmittel durch den höheren Siedepunkt bei hoher Belastung des Motors zur Betriebssicherheit bei.*
- ◆ *Zum Festlegen des aktuellen Frostschutzwerts MUSS das Refraktometer - T10007A- verwendet werden.*
- ◆ *Der Frostschutz muss bis mindestens -25 °C wirksam sein; in Kaltländern bis ca. -36 °C. Erhöhen Sie die Frostschutzwirkung nur dann, wenn aufgrund der klimatischen Bedingungen ein höherer Frostschutz erforderlich ist. Aber das gilt nur bis -48 °C, sonst verschlechtert sich die Kühlwirkung des Kühlmittels.*
- ◆ *Vermindern Sie die Kühlmittelkonzentration auch in der warmen Jahreszeit bzw. in warmen Ländern nicht durch Nachfüllen von Wasser. Der Frostschutz muss mindestens -25 °C betragen.*
- ◆ *Lesen Sie den Frostschutzwert auf der Skala des jeweils nachgefüllten Kühlmittelzusatzes ab*
- ◆ *Die abgelesene Temperatur auf dem Refraktometer - T10007A- entspricht dem »Eisflockenpunkt«. Ab dieser Temperatur können sich die ersten Eisflocken im Kühlmittel bilden.*
- ◆ *Gebrauchtes Kühlmittel nicht wiederverwenden.*
- ◆ *Als Gleitmittel für Kühlmittelschläuche nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden.*



Kühlmittel Mischungsverhältnis

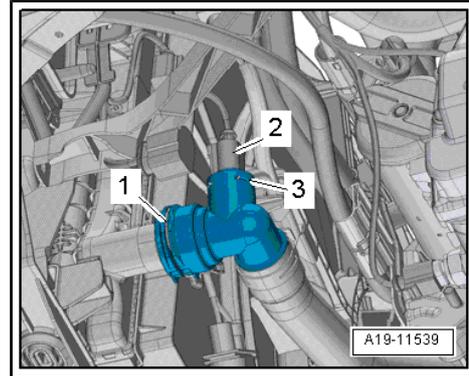
Frostschutz bis	Kühlmittelzusatz Anteil	Kühlmittelzusatz 1)	Destilliertes Wasser 1)
-25 °C	40 %	3,2 l	4,8 l
-36 °C	50 %	4,0 l	4,0 l

1) Die Kühlmittelmenge kann je nach Fahrzeugausstattung abweichen.

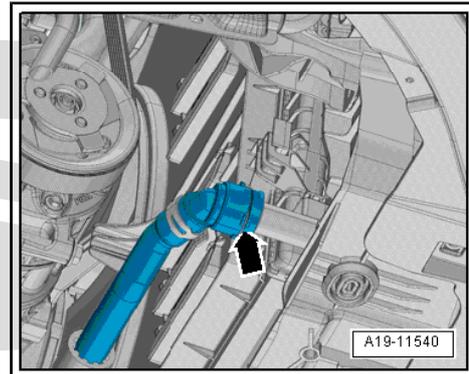
- Kühlmittel ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA)

Arbeitsablauf

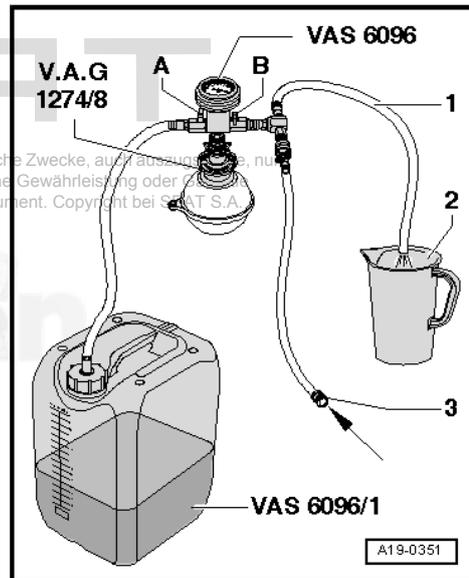
- Kühlmittelschlauch mit Steckkupplung links unten am Kühler anschließen => [Seite 285](#)



- Kühlmittelschlauch rechts unten am Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf anschließen -Pfeil-



- Kühlmittelbehälter des -VAS 6096- mit mindestens 10 Litern vorgemischtem Kühlmittel im richtigen Mischungsverhältnis befüllen.
- Den Adapter für das Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- auf den Kühlmittelausgleichsbehälter schrauben.
- Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096- auf den Adapter - V.A.G 1274/8- setzen.
- Abluftschlauch -1- in einen kleinen Behälter -2- leiten.

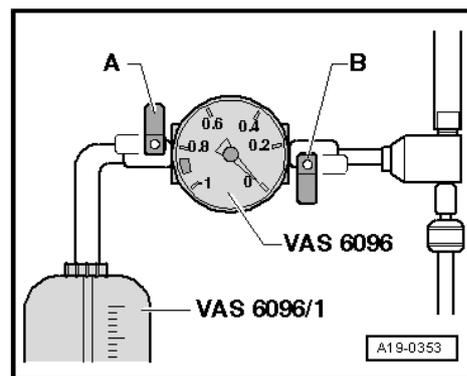


Hinweis

Die Abluft reißt eine geringe Menge Kühlmittel mit, die aufgefangen werden soll.

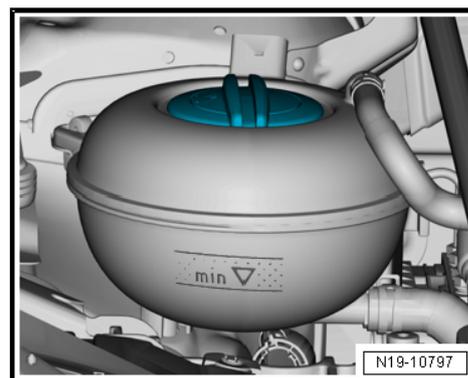
- Die Ventile -A- und -B- schließen; dazu den Hebel quer zur Fließrichtung drehen.
- Schlauch -3- an Druckluft anschließen.
- Druck: 6...10 bar Überdruck

- Ventil -B- öffnen, dazu Hebel in Durchflussrichtung drehen.
- Im Kühlsystem wird von der Saugstrahlpumpe Unterdruck erzeugt. Der Zeiger des Anzeigeelements muss in den grünen Bereich wandern.
- Zusätzlich kurz Ventil -A- öffnen, dazu Hebel in Durchflussrichtung drehen, damit sich der Schlauch des Kühlmittelbehälters des -VAS 6096- mit Kühlmittel füllt.
- Ventil -A- wieder schließen.
- Ventil -B- weitere 2 Minuten geöffnet lassen.
- Im Kühlsystem wird von der Saugstrahlpumpe weiterer Unterdruck erzeugt. Der Zeiger des Anzeigeelements muss weiterhin im grünen Bereich stehen.
- Ventil -B- schließen.
- Der Zeiger des Anzeigeelements muss im grünen Bereich stehen bleiben. Dann reicht der Unterdruck im Kühlsystem für die anschließende Befüllung aus.

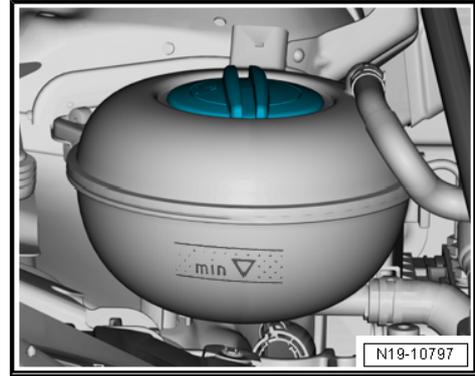


i Hinweis

- ◆ *Wenn der Zeiger unterhalb des grünen Bereichs steht, den Vorgang wiederholen.*
- ◆ *Wenn der Unterdruck abfällt, Kühlsystem auf undichte Stellen prüfen.*
- Ziehen Sie den Druckluftschlauch ab.
- Ventil -A- öffnen.
- Durch den Unterdruck im Kühlsystem wird Kühlmittel aus dem Kühlmittelbehälter des -VAS 6096- angesaugt und das Kühlsystem befüllt. hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.
- Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096- vom Kühlmittelausgleichsbehälter abbauen.
- Kühlmittel bis zur Max-Markierung auffüllen.
- Geräuschdämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Bei einem Fahrzeug mit Standheizung diese etwa 30 Sekunden einschalten.
- Temperatur auf „HI“ stellen.
- Klimakompressor abschalten.
- Die Leuchtdiode im Taster darf nicht leuchten.
- Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter festdrehen, bis der Deckel einrastet.
- Den Motor anlassen und zwischen etwa 1500 U/min bis maximal 2800 U/min laufen lassen, bis der Kühlerlüfter anspringt.
- Motor abstellen und abkühlen lassen.



- Kühlmittelstand prüfen.
- Den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- wieder auf dem Ausgleichsbehälter aufschrauben.
- Mit dem Kühlsystem-Prüfgerät - V.A.G 1274 B- 1 bar Druck auf das Kühlsystem geben.
- Anschließend den Druck am Prüfgerät abbauen und das Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- abnehmen.
- Bei laufendem Motor Kühlmittel bis etwa 5 mm über der Markierung Max auffüllen.
- Bei kaltem Motor muss der Kühlmittelstand zwischen der min.-Markierung und der max.-Markierung liegen.
- Bei betriebswarmem Motor kann der Kühlmittelstand an oder über der max.-Markierung liegen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

2 Kühlmittelpumpe / Kühlmittelregelung

⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“](#),
Seite 259

⇒ [„2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe“](#),
Seite 262

⇒ [„2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber“](#),
Seite 263

⇒ [„2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen“](#),
Seite 263

⇒ [„2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen“](#), Seite 265

⇒ [„2.6 Kühlmittelregler aus- und einbauen“](#), Seite 269

⇒ [„2.7 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen“](#),
Seite 272

⇒ [„2.8 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen“](#), Seite
277

⇒ [„2.9 Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus-
und einbauen“](#), Seite 278

2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



1 - Kühlmittelreglergehäuse

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 269](#)

2 - Kühlmittelregler

- Für den Kühlmittelkreislauf des Zylinderblocks
- Bis 07.2016: Öffnungsbeginn ca. 105 °C
- Ab 07.2016: Öffnungsbeginn ca. 97 °C
- verschiedene Ausführungen ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 269](#)

3 - Dichtung

- ersetzen

4 - Kühlmittelpumpe

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 265](#)
- bei Ersatz der Kühlmittelpumpe Zahnriemen ebenfalls ersetzen

5 - Schraube

- selbstfurchend
- von Hand ansetzen und eindrehen, damit die Schraube den alten Gewindegang wiederfindet. Dann Schraube auf Drehmoment festziehen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ [Seite 261](#)

6 - Dichtung

- ersetzen
- auf richtigen Sitz der Dichtung achten
- vor Einbau leicht mit Kühlmittel benetzen

7 - Abdeckung Zahnriemen

- für Zahnriemen für Kühlmittelpumpe

8 - Schraube

- ersetzen
- 20 Nm +90°

9 - O-Ring

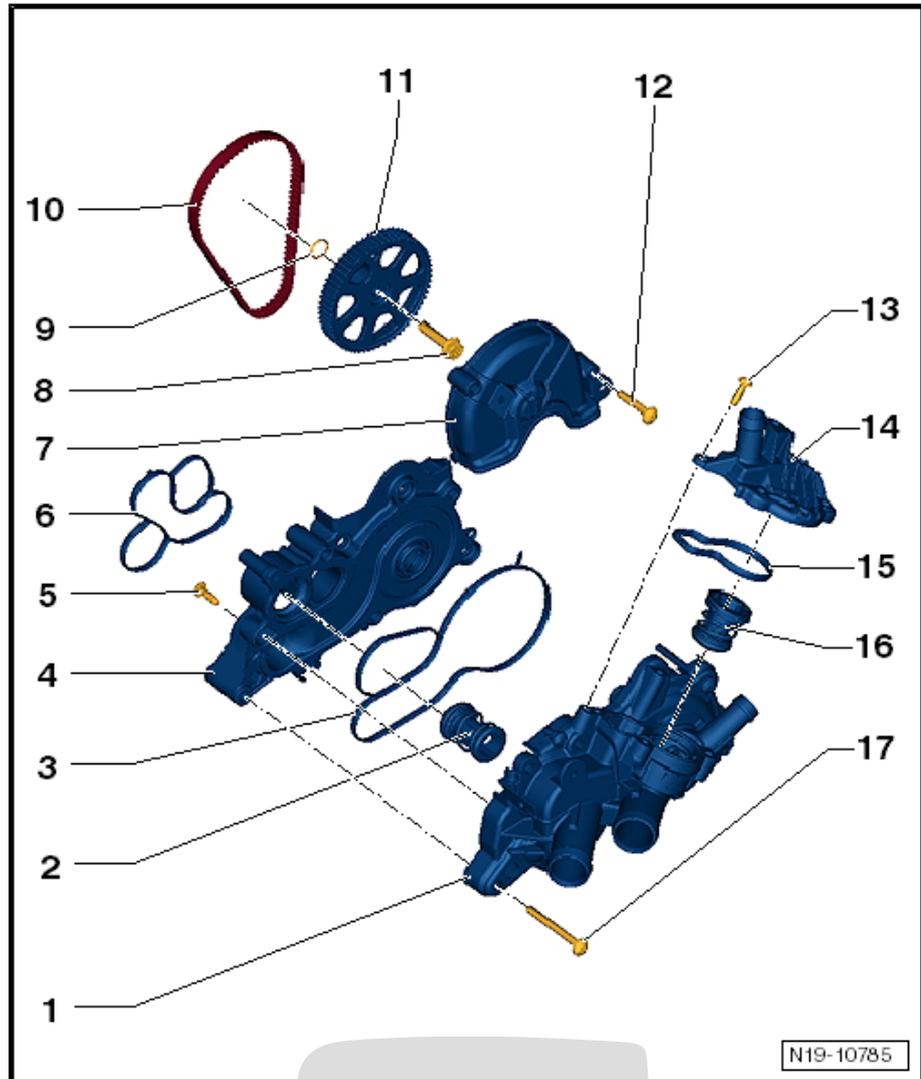
- ersetzen
- Nur bei Motoren mit Motorkennbuchstaben **CZEA** verbaut
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 272](#)

10 - Zahnriemen

- Für Kühlmittelpumpe
- den Zahnriemen immer nach dem Ausbau der Kühlmittelpumpe ersetzen

11 - Zahnriemenrad der Kühlmittelpumpe

- Für Kühlmittelpumpe



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 272](#)

12 - Schraube

- 8 Nm

13 - Schraube

- selbstfurchend
- Schraube von Hand ansetzen und eindrehen, damit diese den alten Gewindegang wiederfindet. Dann Schraube mit vorgegebenem Drehmoment festziehen.
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 262](#)

14 - Abdeckung

- für Kühlmittelregler

15 - Dichtung

- ersetzen

16 - Kühlmittelregler

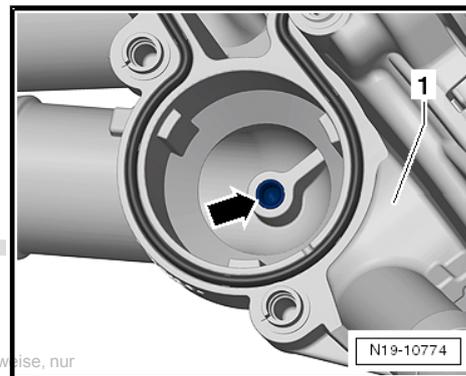
- für Hauptkühlkreislauf (Kühler)
- bis 11/2012: Öffnungsbeginn ca. 80 °C
- ab 11/2012: Öffnungsbeginn ca. 87 °C
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 269](#)
- Einbaulage ⇒ [Seite 261](#)

17 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 268](#)

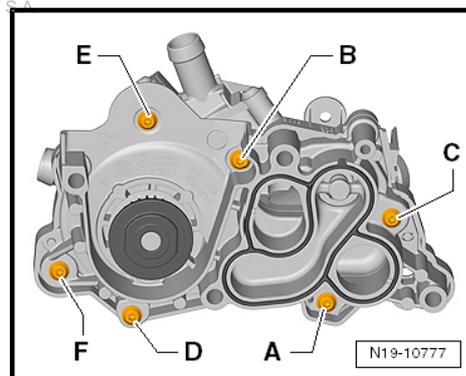
Einbaulage Kühlmittelregler für Hauptkühlkreislauf (Kühler)

- Muss mit dem Zentrierstift in der Führung -Pfeil- im Kühlmittelreglergehäuse sitzen.



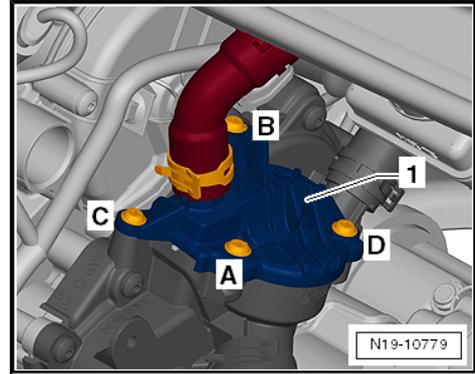
Kühlmittelreglergehäuse an Kühlmittelpumpe - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

- Schrauben in der Reihenfolge -A ... F- mit 8 Nm festziehen.



Deckel für Kühlmittelreglergehäuse (Hauptkühlmittelkreislauf) - Anzugsdrehmoment

- Schrauben für Deckel -1- in der Reihenfolge -A ... D- mit 8 Nm festziehen.



2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe

1 - Pumpe für Ladeluftkühlung - V188-

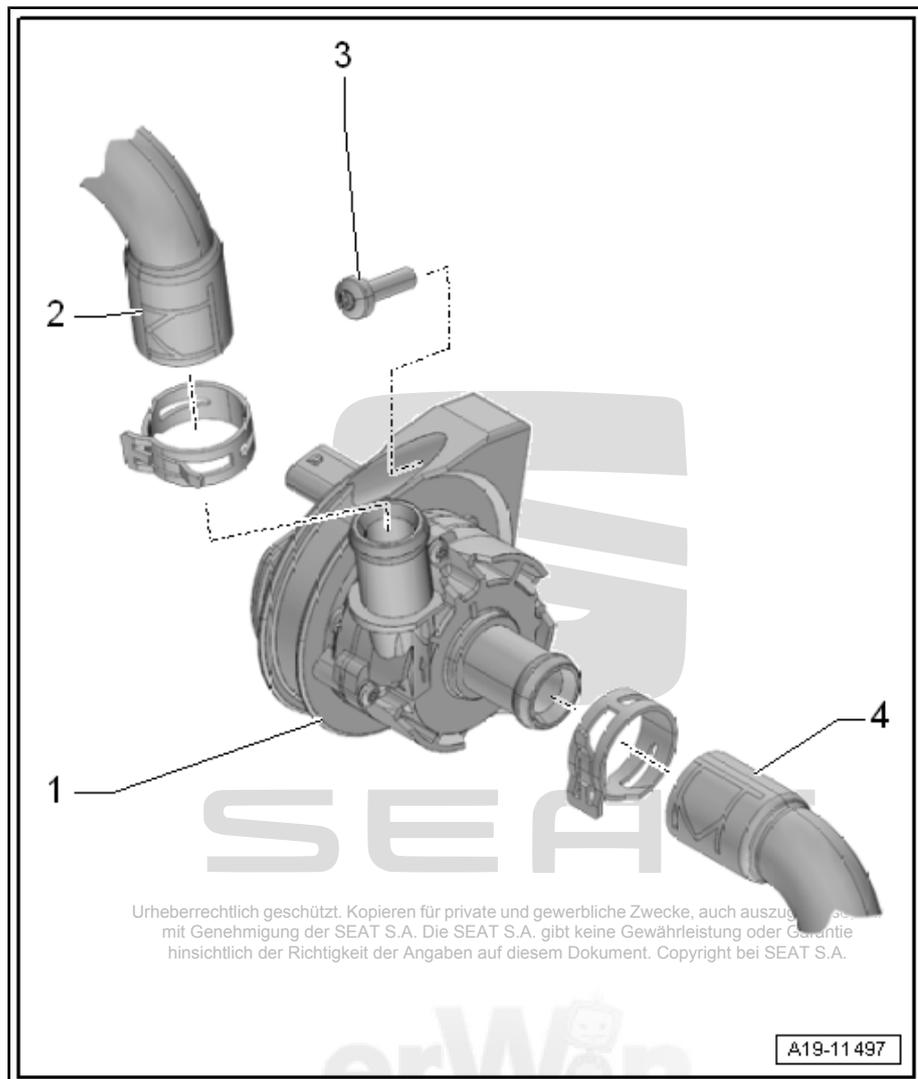
- mit Halter
- Aus- und einbauen
 => [Seite 263](#)

2 - Kühlmittelschlauch

3 - Schraube

- 8 Nm

4 - Kühlmittelschlauch



2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber

1 - Runddichtring

- ersetzen

2 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 278](#)

3 - Abstützring

4 - O-Ring

- ersetzen

5 - Geber für Kühlmitteltemperatur - G62-

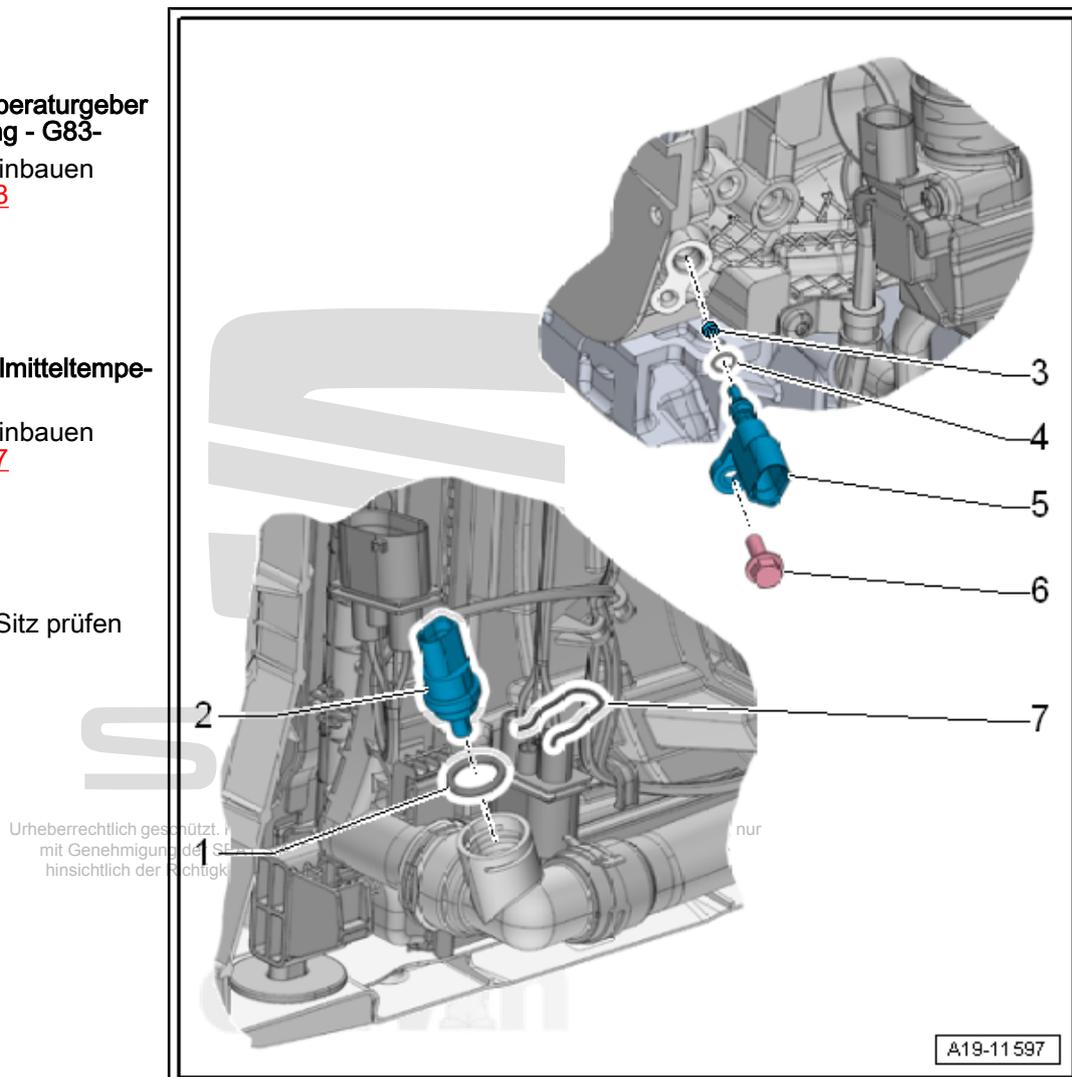
- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 277](#)

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Halteklammer

- auf festen Sitz prüfen



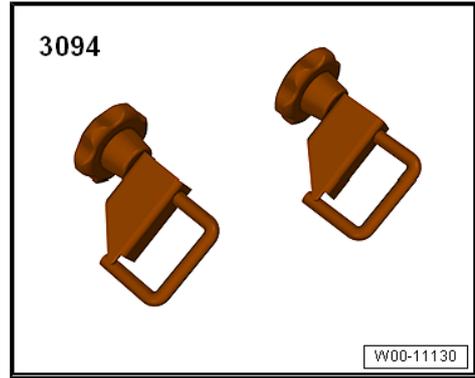
2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen

⇒ „2.4.1 Pumpe für Ladeluftkühlung V188 aus- und einbauen“,
[Seite 263](#)

2.4.1 Pumpe für Ladeluftkühlung - V188- aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Schlauchklemmen bis 25 mm - 3094-



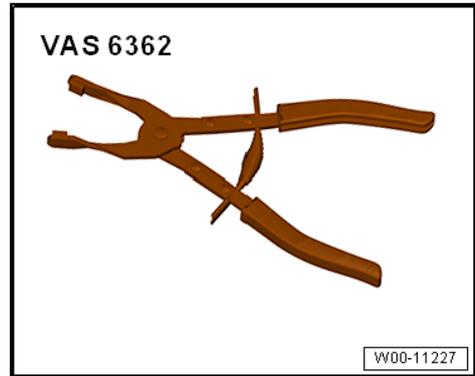
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- ◆ Schlauchschellenzange - VAS 6362-



Ausbauen

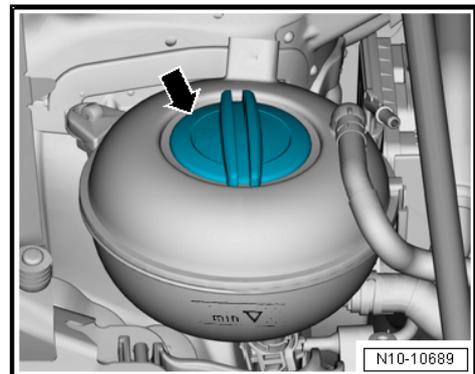
- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.

⚠ VORSICHT

Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Überdruck. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.

Verbrühungen der Haut und anderer Körperteile möglich.

- Schutzhandschuhe tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Überdruck abbauen: Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.

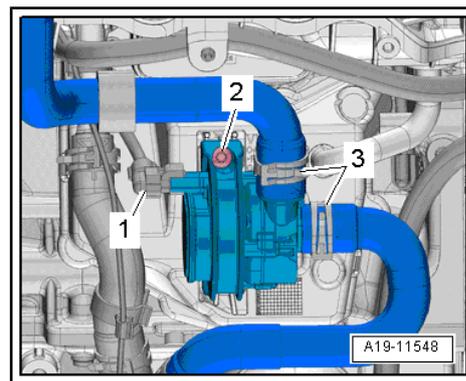


- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung

- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unterstellen.
- Kühlmittelschläuche an der Pumpe für Ladeluftkühler - 3094- mit Schlauchklemmen -V188- abklemmen.
- Schlauchschellen -3- lösen, Kühlmittelschläuche Ausbauen.
- Schraube -2- herausdrehen, Pumpe für Ladeluftkühlung - V188- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA).

- Geräuschkämpfung anbauen ⇒ Karosserie-Montgearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung .
- Kühlmittelstand prüfen ⇒ [Seite 258](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe“, Seite 262](#)

2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen



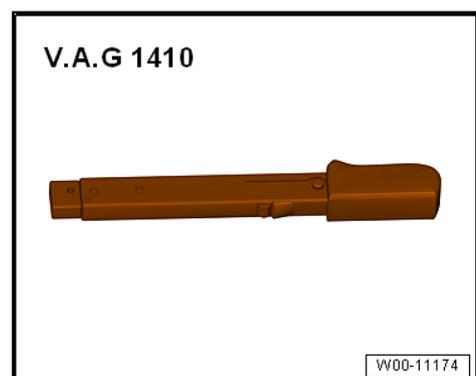
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



**Benötigte Spezialwerkzeuge,
Prüf- und Messgeräte sowie
Hilfsmittel**



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-
- ◆ Schlauchschellenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8-
- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1410-



- ◆ Entriegelungswerkzeug - T10527- und -T10527/1-

Ausbauen

- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 252](#) .
- Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterieträger aus- und einbauen .
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „[3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen](#)“, [Seite 339](#) .
- Luftführungsschläuche am Luftführungsrohr frei legen.
- Luftführungsrohr ausbauen
⇒ „[2.5 Luftführungsrohr: aus- und einbauen](#)“, [Seite 321](#) .
- Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.



Hinweis

Es besteht Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öleintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

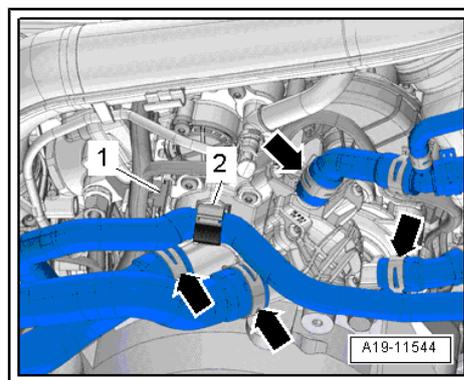
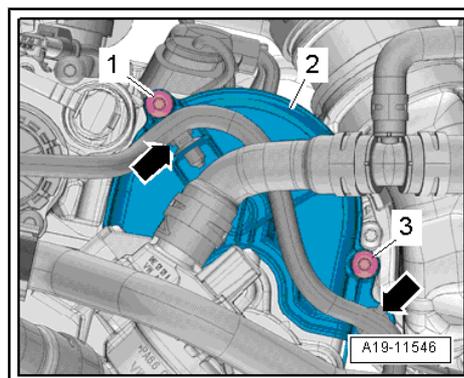
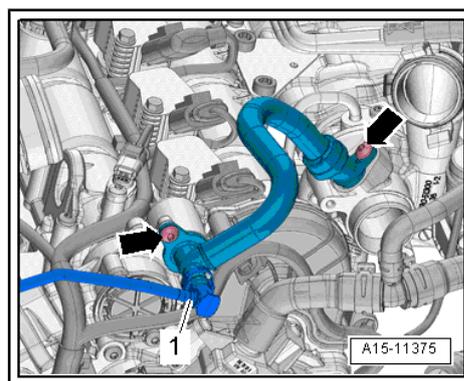
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung abnehmen.

Urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne schriftliche Genehmigung von SEAT S.p.A. oder SEAT S.A. kopiert, verbreitet oder in irgendeiner Weise öffentlich zugänglich gemacht werden. SEAT S.p.A. oder SEAT S.A. übernimmt keine Haftung für die Angaben der technischen Zeichnungen. Copyright © SEAT S.A.

Stecker an der Zündspule 4 mit Leistungsendstufe N292-entriegeln und abziehen ⇒ [Pos. 18 \(Seite 325\)](#)

- Elektrischen Leitungsstrang frei legen -Pfeile-.
- Schrauben -1, 3- herausdrehen und Zahnriemenschutz -2- für Zahnriemen für Kühlmittelpumpe abnehmen.

- Elektrischen Leitungsstrang -1- und Kühlmittelschlauch -2- frei legen.
- Schlauchschellen -Pfeile- lösen, alle Kühlmittelschläuche an der Kühlmittelpumpe abbauen.



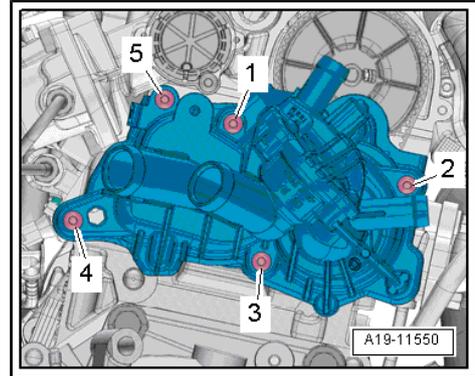
- Schrauben in der Reihenfolge -5 ... 1- lösen und herausdrehen.
- Kühlmittelpumpe mit Zahnriemen abnehmen.

Einbauen



Hinweis

- ◆ Die Gehäusedichtung -Pfeile- ersetzen.
- ◆ Den Zahnriemen der Kühlmittelpumpe ersetzen.
- ◆ Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen sichern, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog.

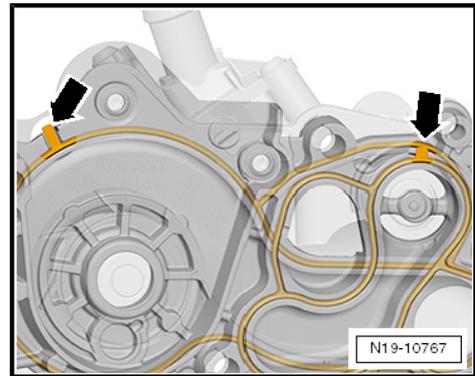


- Auf den richtigen Sitz -Pfeile- der Dichtungen achten.
- Dichtung für Kühlmittelpumpe mit Kühlmittel benetzen.



Hinweis

- ◆ Die folgenden Arbeitsschritte zum Einbau der Kühlmittelpumpe sind unbedingt in der angegebenen Reihenfolge einzuhalten.
- ◆ Dadurch wird das korrekte Spannen des Zahnriemens gewährleistet.
- ◆ Es ist erforderlich, die nächsten Arbeitsschritte mit einem zweiten Mechaniker durchzuführen.

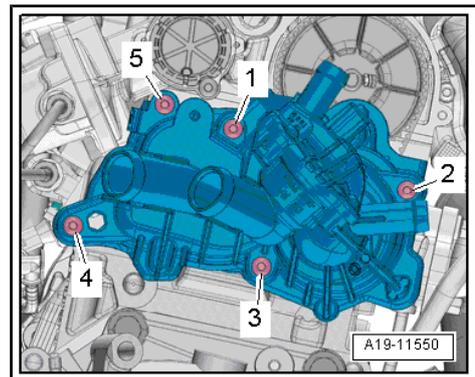


- Zylinder 1 auf OT stellen ⇒ [Seite 134](#) .
- Zahnriemen mittig auflegen, Kühlmittelpumpe in Einbaulage bringen.
- Kühlmittelpumpe mit den Befestigungsschrauben am Zylinderkopf ansetzen.

- Schrauben in der genannten Reihenfolge vorziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
1.	-1 ... 5-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-1 ... 5-	10 Nm

- Alle Schrauben wieder 1 Umdrehung lösen.



SEAT

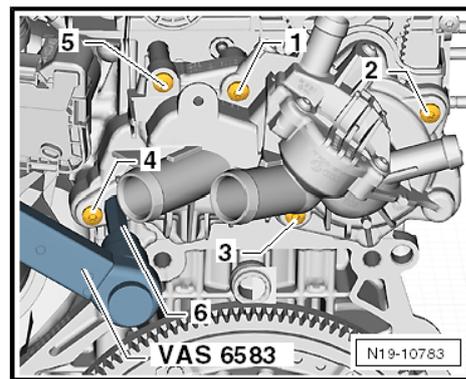
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Den Drehmomentschlüssel -VAS 6583- mit einem Innen-sechskantschlüssel SW 10 -Pos. 6- an die Kühlmittelpumpe anlegen.

i Hinweis

Zur besseren Handhabung Drehmomentschlüssel -VAS 6583- senkrecht ansetzen.

- Von einem zweiten Mechaniker die Kühlmittelpumpe mit 30 Nm vorspannen lassen.



i Hinweis

- ◆ Drehmomentschlüssel nicht mit der anderen Hand abstützen.
- ◆ Drehmomentschlüssel nicht »überdrücken«.
- Während die Kühlmittelpumpe weiterhin unter Vorspannung gehalten wird, Schrauben für Kühlmittelpumpe in der genannten Reihenfolge festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
3.	-2, 1, 5-	10 Nm
4.	-3, 4, 5, 1, 2-	12 Nm

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

Anschlussplan Kühlmittelschläuche

⇒ „1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche“, Seite 247 .

- Kühlmittel auffüllen ⇒ Seite 254 .

Anzugsdrehmomente

- ◆ Anzugsreihenfolge für Kühlmittelpumpe ⇒ Seite 268
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, Seite 259
- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314
- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Montageübersicht - Batterie

2.6 Kühlmittelregler aus- und einbauen

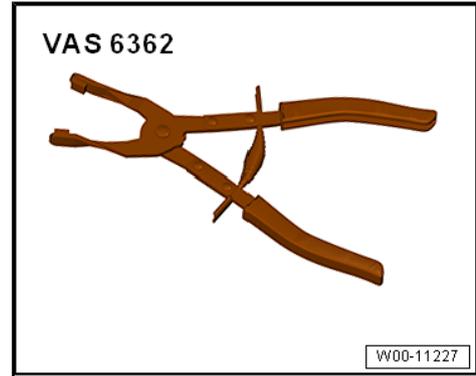
⇒ „2.6.1 Kühlmittelregler für Hauptkühlmittelkreislauf (Kühler) aus- und einbauen“, Seite 269

⇒ „2.6.2 Kühlmittelregler für Kühlmittelkreislauf Zylinderblock aus- und einbauen“, Seite 272

2.6.1 Kühlmittelregler für Hauptkühlmittelkreislauf (Kühler) aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Schlauchschellenzange - VAS 6362-



◆ Schlüssel - T10508-



◆ Entriegelungswerkzeug - T10527- und -T10527/1-



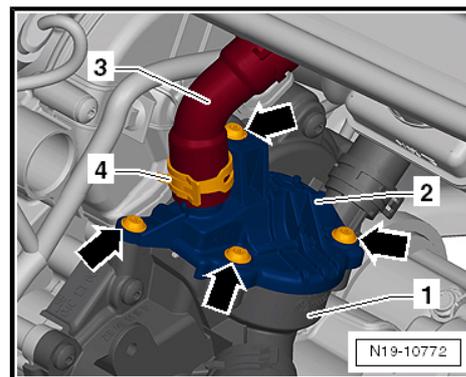
Ausbauen

- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 252](#) .
- Luftführungsschläuche am Luftführungsrohr frei legen.
- Stecker vom Ladedruckgeber - GX26- abziehen.
- Luftführungsrohr ausbauen
⇒ [„2.5 Luftführungsrohr: aus- und einbauen“](#), [Seite 321](#) .

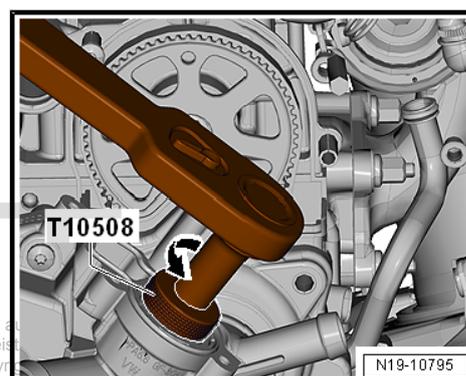
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Schlauchschelle -4- lösen, Kühlmittelschlauch -3- abbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Deckel -2- vom Kühlmittelreglergehäuse abnehmen.



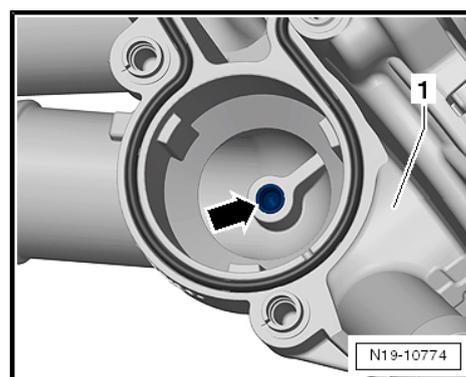
- Kühlmittelregler mit Schlüssel - T10508- ausbauen.
- Schlüssel - T10508- leicht herunterdrücken und dabei in -Pfeilrichtung- drehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, ohne die Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright SEAT S.A. 2018

Einbauen

- Kühlmittelregler einsetzen, dabei muss der Zentrierstift in der Führung -Pfeil- sitzen.



- Kühlmittelregler mit Schlüssel - T10508- einbauen.
- Schlüssel - T10508- leicht herunterdrücken und dabei in -Pfeilrichtung- bis zum Anschlag drehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

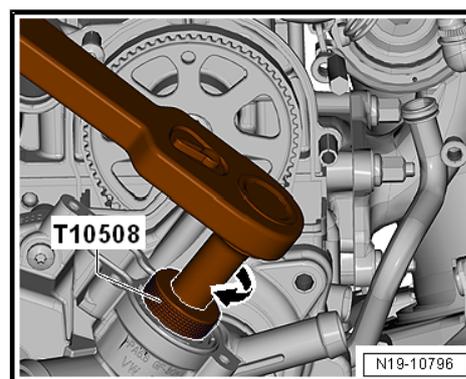
Hinweis

Ersetzen Sie die Dichtungen.

- Dichtung mit Kühlmittel benetzen.
- Kühlmittel auffüllen => [Seite 254](#) .

Anzugsdrehmomente

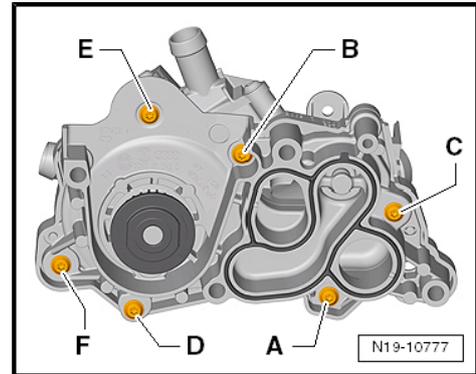
- ◆ => [Abb. „„Deckel für Kühlmittelreglergehäuse \(Hauptkühlmitelkreislauf\) - Anzugsdrehmoment““](#) , Seite 262



2.6.2 Kühlmittelregler für Kühlmittelkreislauf Zylinderblock aus- und einbauen

Ausbauen

- Die Kühlmittelpumpe ausbauen ⇒ [Seite 265](#) .
- Schrauben in der Reihenfolge -F ... A- herausdrehen.
- Kühlmittelpumpe vom Kühlmittelreglergehäuse abziehen.



- Kühlmittelregler -2- von der Kühlmittelpumpe -1- abnehmen.

Einbauen

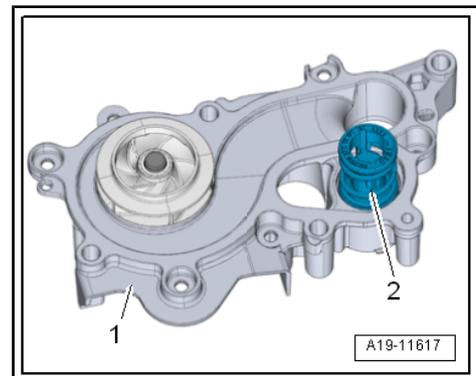
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

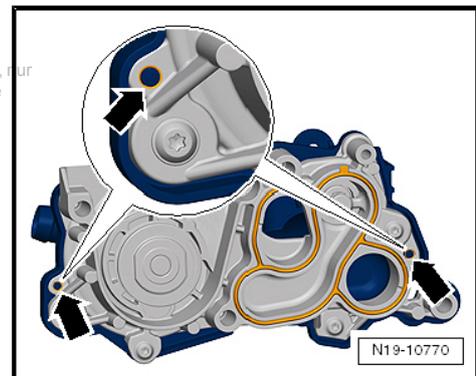
Ersetzen Sie die Dichtungen.

- Dichtung mit Kühlmittel benetzen.
- Kühlmittelreglergehäuse an der Kühlmittelpumpe ansetzen.
- Die Zentrierbolzen am Kühlmittelregler müssen in die Führungen -Pfeile- an der Kühlmittelpumpe eingesetzt sein.
- Schrauben für Kühlmittelreglergehäuse festziehen ⇒ [Seite 261](#)
- Kühlmittelpumpe einbauen ⇒ [Seite 265](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 254](#) .



Anzugsdrehmomente

- ♦ ⇒ [Abb. „Kühlmittelreglergehäuse an Kühlmittelpumpe - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), Seite 261



2.7 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen

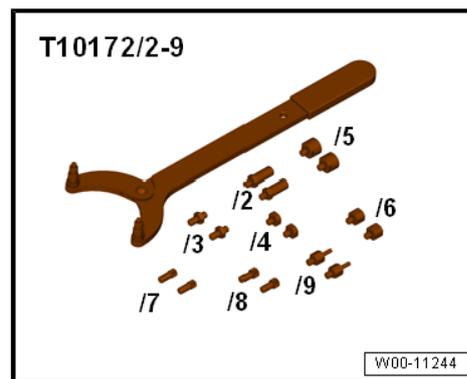
⇒ „2.7.1 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CZEA“, Seite 272

⇒ „2.7.2 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CHPA, CXSA, CZCA, CZDA“, Seite 276

2.7.1 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CZEA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/2-



- ◆ Demontagewerkzeug - T10498-

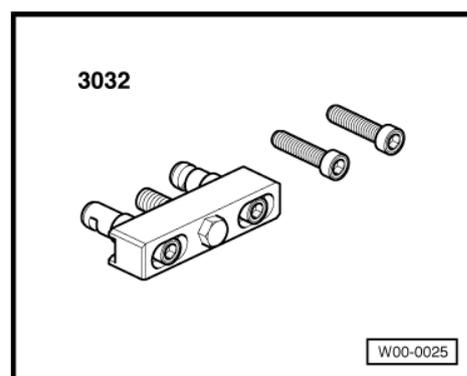


- ◆ Montagehülse - T10505-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

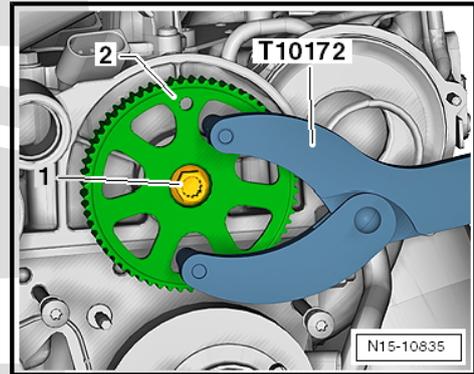


- ◆ Abzieher - 3032-

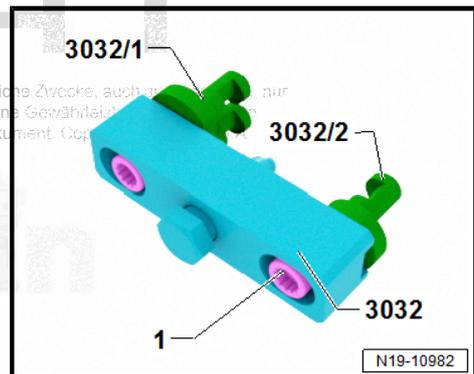


Ausbauen

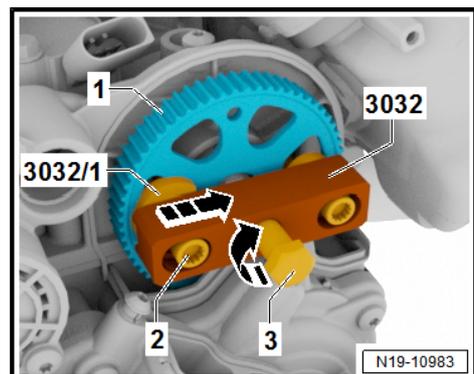
- Die Kühlmittelpumpe ausbauen ⇒ [Seite 265](#) .
- Schraube -1- herausdrehen, dazu Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/2- verwenden.
- Schraube -1- 3 Umdrehungen einschrauben.



- Schraube -1- für Adapter - 3032/2- in der Mitte des Langlochs anziehen.
- Den Abzieher - 3032- wie gezeigt an das Zahnriemenrad -1- setzen.



- Den Adapter - 3032/1- bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung- schieben.
- Schraube -2- handfest anziehen.
- Schraube -3- in -Pfeilrichtung- eindrehen, bis das Zahnriemenrad abgezogen ist.



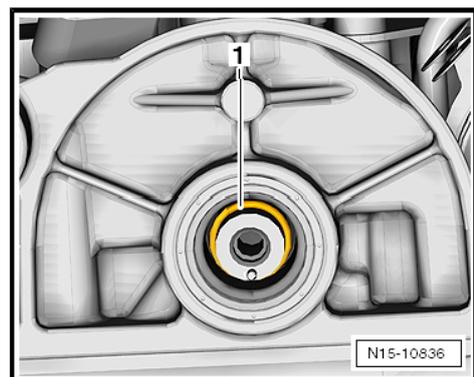
Hinweis

Nach dem Ausbau des Zahnriemenrads ist der O-Ring auf der Nockenwelle zu ersetzen.

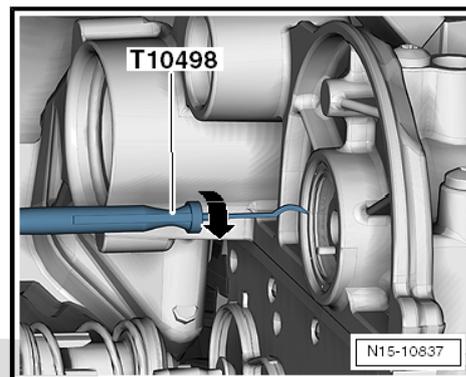
O-Ring ausbauen

Der Einbauort des O-Rings-1- befindet sich ca. 15 mm hinter dem Nockenwellenstumpf.

- Demontagewerkzeug - T10498- oberhalb der Nockenwelle bis zum O-Ring führen.



- Die Spitze des Demontagewerkzeugs - T10498- durch eine -Drehbewegung- unter den O-Ring bringen.
- O-Ring nach vorn von der Nockenwelle ziehen.

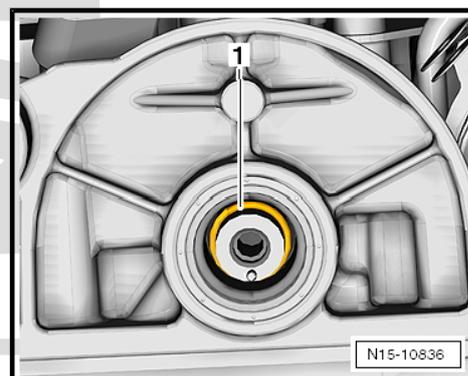


O-Ring einbauen

- Neuen O-Ring -1- auf den Nockenwellenstumpf schieben.

Hinweis

Der Stift an der Nockenwelle muss in der Aussparung der Montagehülse - T10505- sitzen.



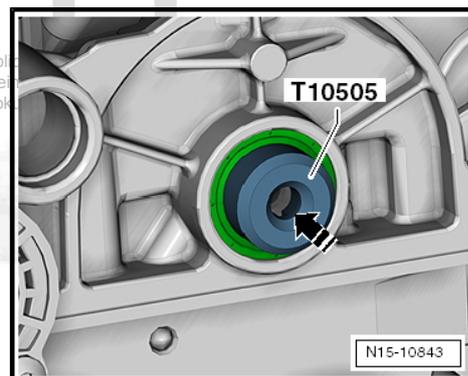
- Montagehülse - T10505- auf die Nockenwelle setzen und von Hand bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung- schieben.
- Montagehülse - T10505- abnehmen.

Der O-Ring muss in der Nut der Nockenwelle sitzen.

Einbauen

Hinweis

- ◆ *Es darf keinerlei Schlagwerkzeug eingesetzt werden!*
- ◆ *Das Zahnriemenrad darf nur von Hand auf die Nockenwelle geschoben werden.*
- ◆ *Auf diese Weise wird eine Axialverschiebung der Nockenwelle verhindert.*

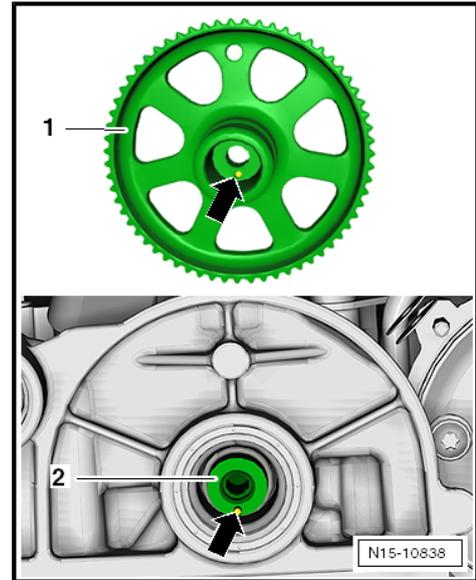


Zahnriemenrad aufsetzen:

- Das Zahnriemenrad -1- so auf die Nockenwelle -2- setzen, dass der Stift der Nockenwelle in der Bohrung des Zahnriemenrads sitzt, -Pfeile-.
- Die Kühlmittelpumpe einbauen => [Seite 265](#) .

Anzugsdrehmomente

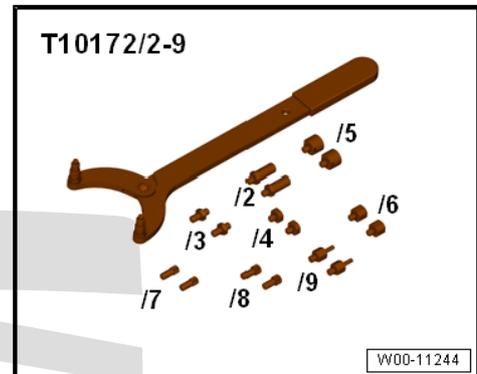
- ◆ => „2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, [Seite 259](#)



2.7.2 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CMBA, CHPA, CXSA, CZCA, CZDA

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/2-

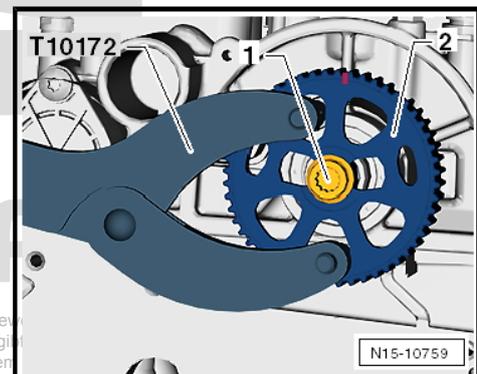


Ausbauen

- Die Kühlmittelpumpe ausbauen => [Seite 265](#) .
- Schraube -1- lösen, dazu Gegenhalter - T10172- mit Adapter -T10172/2- verwenden.
- Schraube herausdrehen, Zahnriemenantriebsrad -2- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

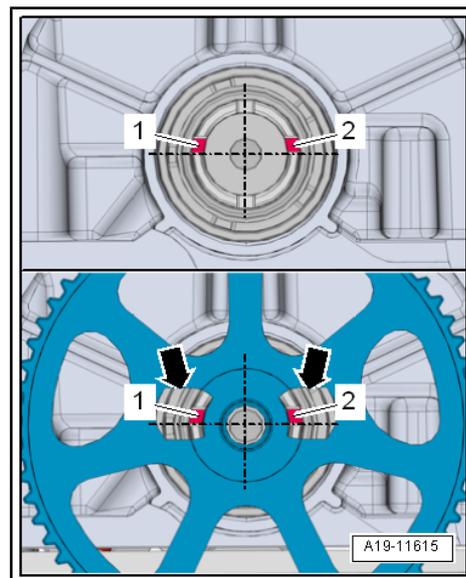


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument an.

- Zahnriemenantriebsrad aufsetzen:
- Die Nuten -1- und -2- in der Nockenwelle sind asymmetrisch angeordnet.
- Die Aussparungen -Pfeile- im Zahnriemenrad sind ebenfalls asymmetrisch angeordnet.
- Zahnriemenrad so auf die Nockenwelle aufsetzen, dass die asymmetrischen Nuten genau in der Mitte der Aussparungen stehen.
- Die Kühlmittelpumpe einbauen ⇒ [Seite 265](#) .

Anzugsdrehmomente

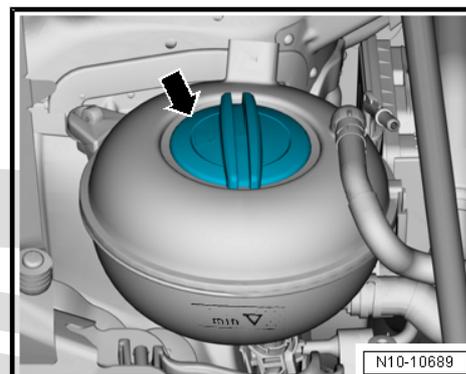
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler“, [Seite 259](#)



2.8 Kühlmitteltemperaturgeber - G62- aus- und einbauen

Ausbauen

- Motor kalt.
- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittelausgleichsbehälter kurz öffnen, um Restdruck im Kühlsystem abzubauen, und wieder zudrehen, bis er einrastet.
- Elektrische Steckverbindung trennen.
- Um austretendes Kühlmittel aufzufangen, einen Lappen unterlegen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

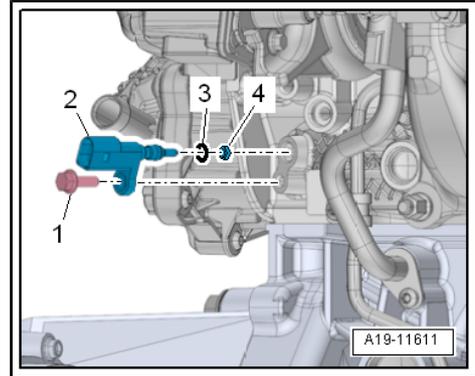
erWin

- Schraube -1- herausdrehen und Kühlmitteltemperaturgeber - G62- -Pos. 2- entfernen.



Hinweis

- ◆ Wenn der O-Ring -3- mit Stützring -4- im Zylinderkopf stecken bleibt, O-Ring mit Stützring mit einem Draht herausheben.
- ◆ Um zu vermeiden, dass Kühlmittel verloren geht, den neuen Kühlmitteltemperaturgeber - G62- sofort in den Zylinderkopf einsetzen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

Ersetzen Sie den Dichtring.

- Kühlmittelstand prüfen ⇒ [Seite 258](#) .

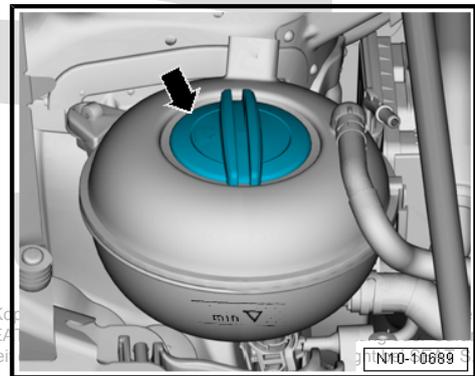
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber“](#), [Seite 263](#)

2.9 Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- aus- und einbauen

Ausbauen

- Motor kalt.
- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittelausgleichsbehälter kurz öffnen, um Restdruck im Kühlsystem abzubauen, und wieder zudrehen, bis er einrastet.
- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung



Urheberrechtlich geschützt. Können mit Genehmigung der SEAT hinsichtlich der Richtigkeit

be, nur tie A.

- Die elektrische Steckverbindung -2- trennen.
- Einen Lappen unterlegen um, austretendes Kühlmittel aufzufangen.
- Halteklammer -3- abziehen, Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- aus dem Stutzen ziehen.

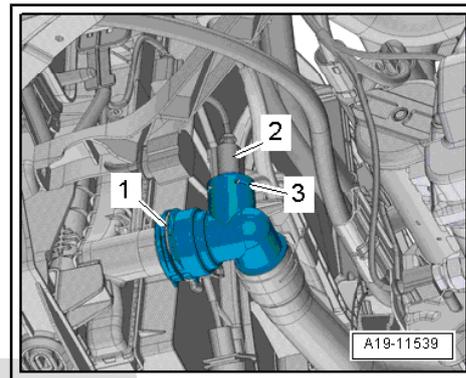
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Rundschnurring ersetzen.*
- ◆ *Um zu vermeiden, dass Kühlmittel verloren geht, sofort den neuen Kühlmitteltemperaturgeber - G62- in den Stutzen einsetzen.*
- Geräuschkämpfung vorn einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung .
- Kühlmittelstand prüfen ⇒ [Seite 258](#) .



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

3 Kühlmittelrohre

⇒ „3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre“, Seite 280

⇒ „3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen“, Seite 280

3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre

1 - Kühlmittelschlauch

2 - Kühlwasserrohr

- unten am Saugrohr eingeclipst
- beim Ausbau mit einem Schraubendreher vorsichtig aus der Verrastung hebeln

3 - Schraube

- 8 Nm

4 - Kühlmittelschlauch

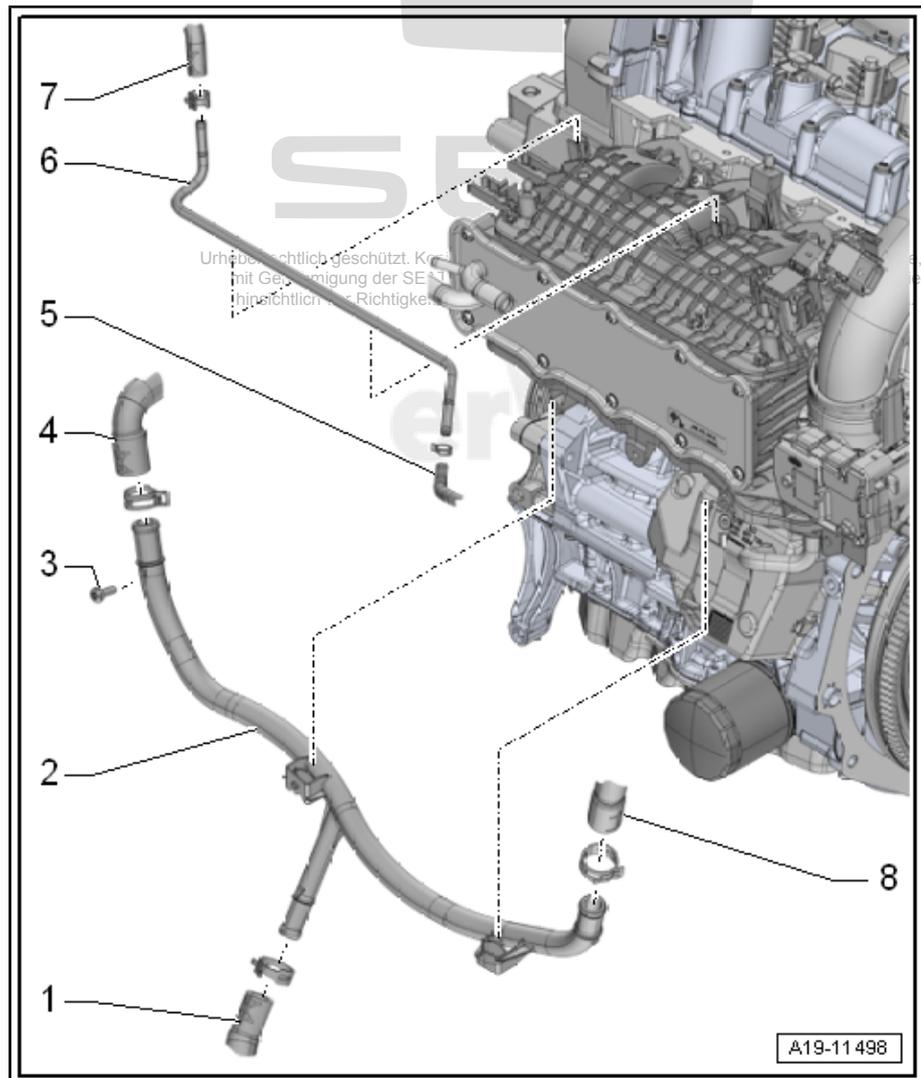
5 - Kühlmittelschlauch

6 - Kühlmittleitung

- oben am Saugrohr eingeclipst

7 - Kühlmittelschlauch

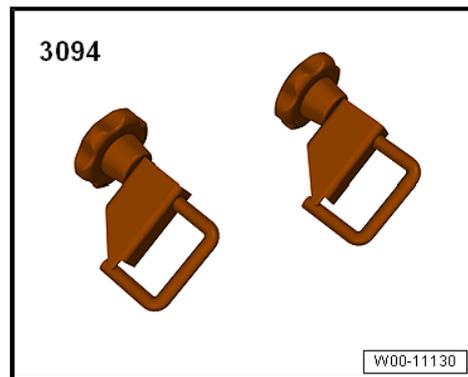
8 - Kühlmittelschlauch



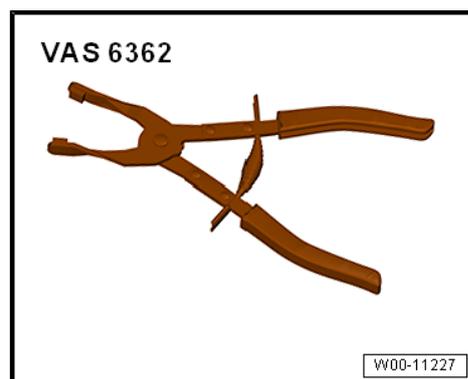
3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Schlauchklemmen bis 25 mm - 3094-



- ◆ Schlauchschellenzange - VAS 6362-



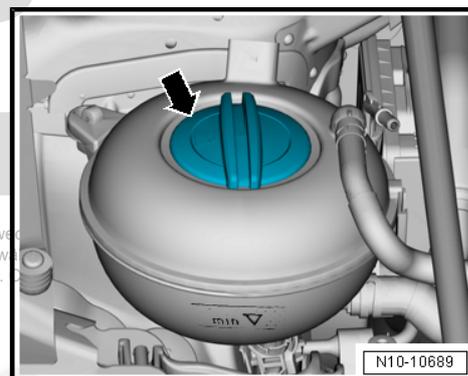
Ausbauen

VORSICHT

Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Überdruck. Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.

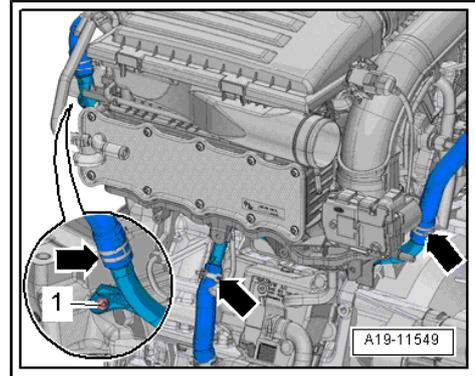
Verbrühungen der Haut und anderer Körperteile möglich.

- Schutzhandschuhe tragen.
 - Schutzbrille tragen.
 - Überdruck abbauen: Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.
- Verschlussdeckel -Pfeil- für Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument.

- Kühlmittelschläuche am Kühlmittelrohr mit Schlauchklemmen -3094- abklemmen.
- Schlauchschellen -Pfeile- lösen, Kühlmittelschläuche Ausbauen.
- Bauen Sie jetzt das Saugrohr aus => [Seite 342](#) .



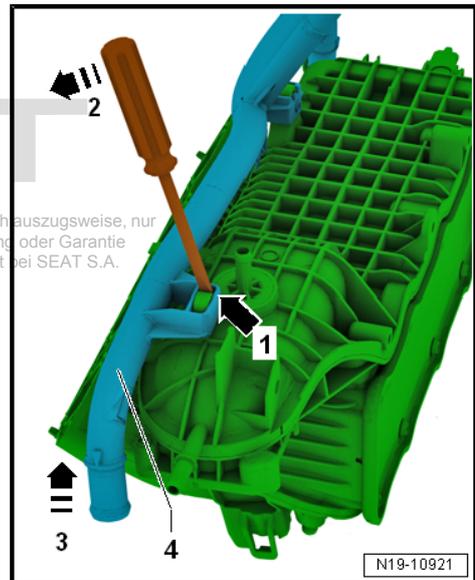
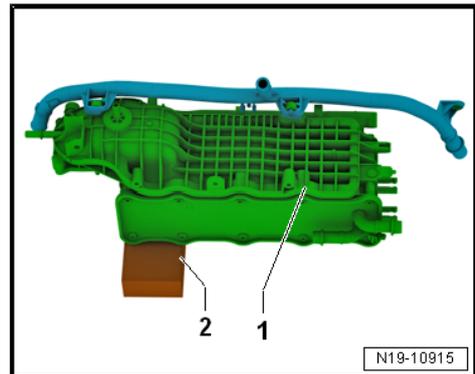
- Das Saugrohr -1- wie gezeigt auf die Arbeitsbank legen.
- Als Unterlage z. B. einen Holzklötz -2- unter das Saugrohr schieben.



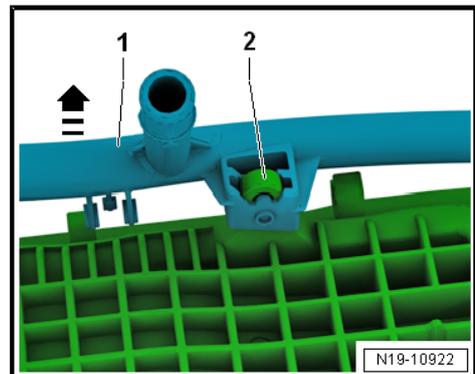
Hinweis

Um Beschädigungen am Saugrohr und am Kühlmittelrohr zu vermeiden, muss diese Arbeit sehr vorsichtig durchgeführt werden!

- Stecken Sie einen Flachkopfschraubendreher in die Aussparung -Pfeil 1-.
- Den Schraubendreher vorsichtig in -Pfeilrichtung 2- drücken und gleichzeitig das Kühlmittelrohr -4- in -Pfeilrichtung 3- anheben, bis es sich aus der Verrastung löst.



- Das Kühlmittelrohr -1- weiter in -Pfeilrichtung- anheben, bis es sich aus der Verrastung -2- löst.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Einbauen

- Das Kühlmittelrohr zuerst auf die Aufnahme -1- drücken bis es einrastet.
- Danach das Kühlmittelrohr auf die Aufnahme -2- drücken bis es einrastet.
- Durch Gegenziehen prüfen, ob beide Lagerungen eingerastet sind.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:



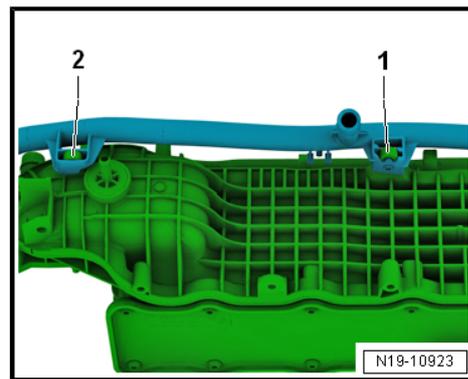
Hinweis

- ◆ *Dichtungen und O-Ringe ersetzen.*
- ◆ *Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA).*
- Saugrohr anbauen ⇒ [Seite 342](#) .
- Kühlmittelstand prüfen ⇒ [Seite 258](#) ..

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre“, Seite 280](#)

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



4 Kühler/Kühlerlüfter

- ⇒ „4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter“, Seite 284
- ⇒ „4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter“, Seite 286
- ⇒ „4.3 Kühler aus- und einbauen“, Seite 287
- ⇒ „4.4 Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen“, Seite 292
- ⇒ „4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen“, Seite 297
- ⇒ „4.6 Kühlerlüfter aus- und einbauen“, Seite 298

4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter

1 - Kühlmittelkühler

- aus- und einbauen, Variante 1 ⇒ Seite 287
- aus- und einbauen, Variante 2 ⇒ Seite 289
- Nach dem Ersetzen, das Kühlmittel erneuern

2 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausbauen Halteklammer anheben
- Anschließen ⇒ Seite 285

3 - Haltklammer

4 - Runddichtring

- ersetzen

5 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-

- Aus- und einbauen ⇒ Seite 278

6 - Runddichtring

- ersetzen

7 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausbauen Halteklammer anheben
- Anschließen ⇒ Seite 285

8 - Runddichtring

- ersetzen

9 - Kühlmittelschlauch

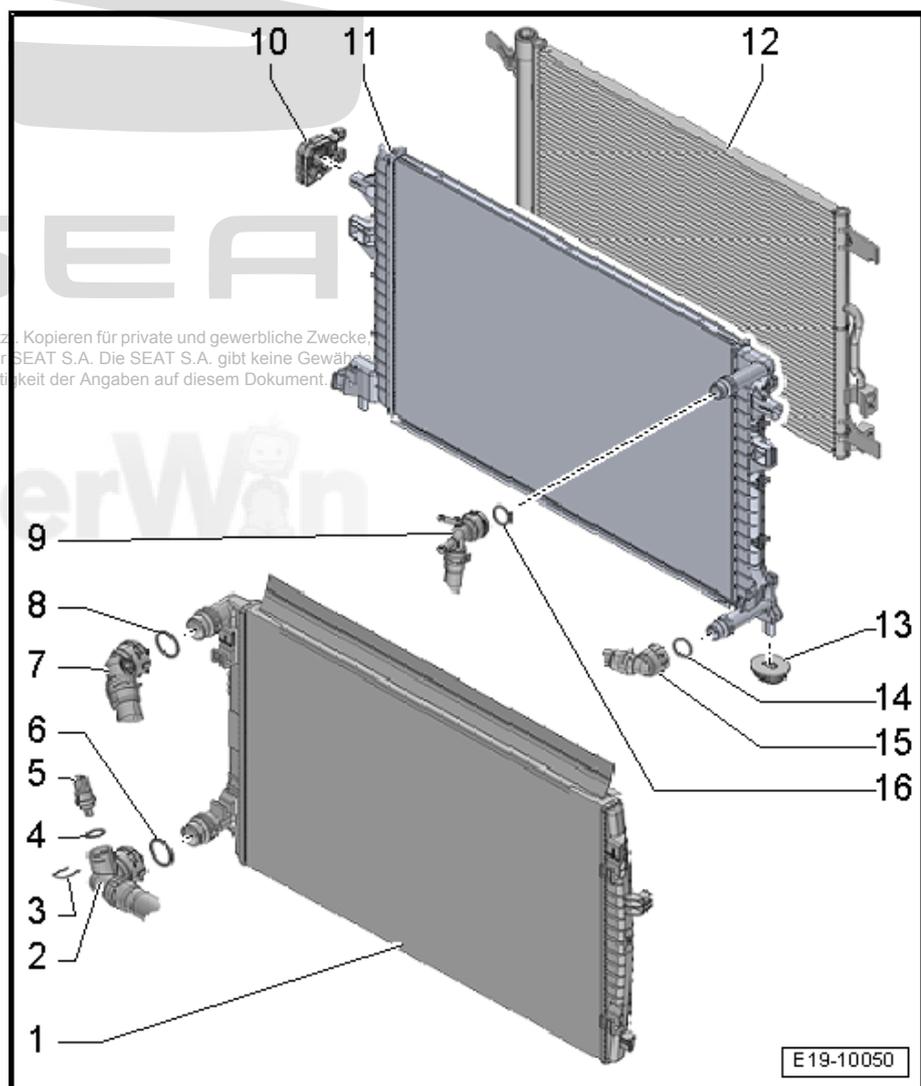
- zum Ausbauen Halteklammer anheben
- Anschließen ⇒ Seite 285

10 - Gummimetalllager

- für Ladeluftkühlkreislauf

11 - Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf

- Aus- und einbauen ⇒ „4.4 Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen“, Seite 292



12 - Kondensator

- aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Kältemittelkreislauf; Kondensator aus- und einbauen

13 - Gummimetalllager

- für Kühler

14 - Runddichtring

- ersetzen

15 - Kühlmittelschlauch

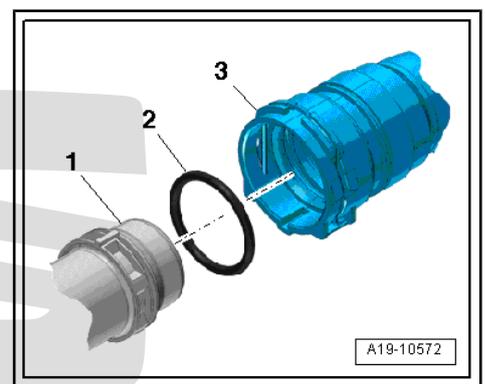
- zum Ausbauen Halteklammer anheben
- Anschließen ⇒ [Seite 285](#)

16 - Runddichtring

- ersetzen

Kühlmittelschlauch mit Steckkupplung anschließen

- Alten O-Ring -2- im Kühlmittelschlauch -3- entfernen.
- Neuen O-Ring mit Kühlmittel benetzen und im Kühlmittelschlauch einsetzen.
- Kühlmittelschlauch bis zum hörbaren Einrasten am Anschluss -1- aufdrücken.
- Kühlmittelschlauch nochmals anpressen und durch anschließendes Ziehen prüfen, ob die Steckkupplung richtig eingerastet ist.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter

⇒ „4.2.1 Montageübersicht - Lüfterzarge mit einem Kühlerlüfter“, Seite 286

⇒ „4.2.2 Montageübersicht - Lüfterzarge mit 2 Kühlerlüftern“, Seite 287

4.2.1 Montageübersicht - Lüfterzarge mit einem Kühlerlüfter

1 - Schraube

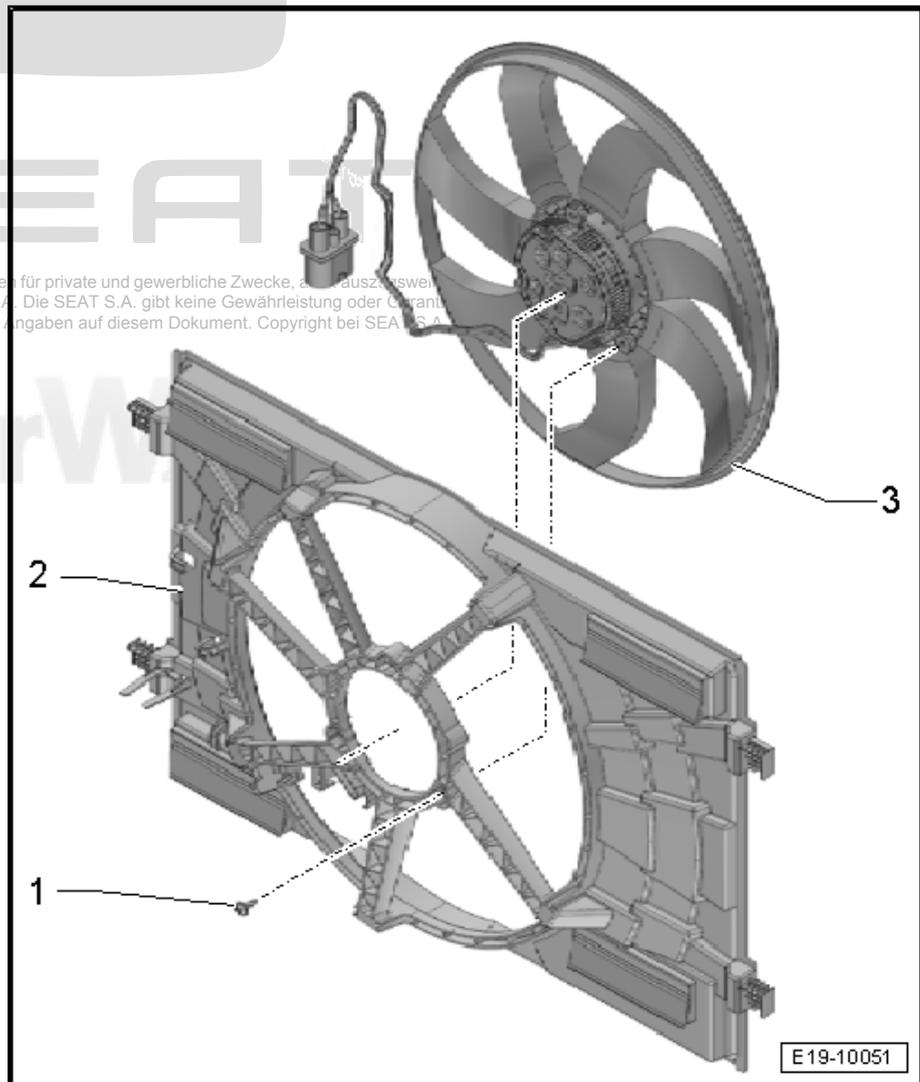
- 5 Nm

2 - Lüfterzarge

- Aus- und einbauen
 ⇒ Seite 297

3 - Kühlerlüfter - V7-

- Aus- und einbauen
 ⇒ Seite 298



4.2.2 Montageübersicht - Lüfterzarge mit 2 Kühlerlüftern

Lüfterzarge und Kühlerlüfter

1 - Schraube

- ☐ 5 Nm

2 - Lüfterzarge

- ☐ Aus- und einbauen
⇒ „4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen“,
Seite 297

3 - Schraube

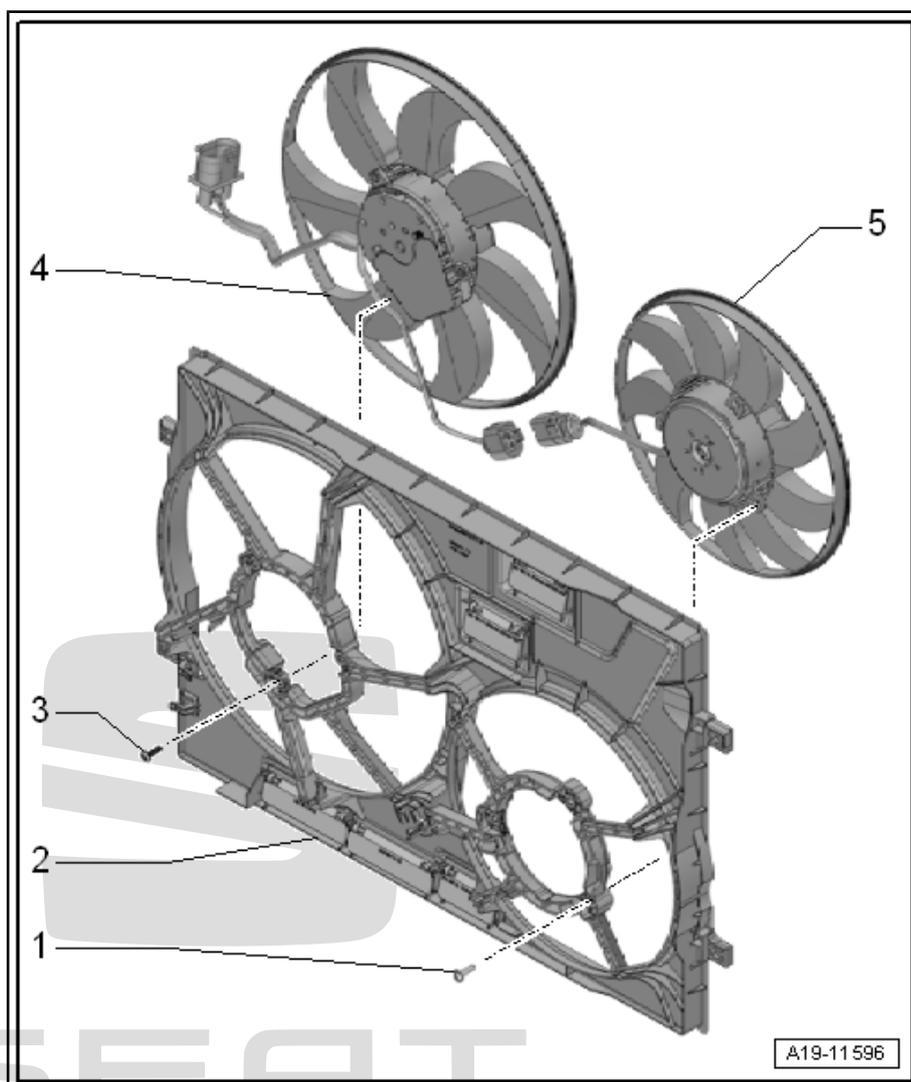
- ☐ 5 Nm

4 - Kühlerlüfter - V7-

- ☐ Aus- und einbauen
⇒ „4.6 Kühlerlüfter aus- und einbauen“,
Seite 298

5 - Kühlerlüfter 2 - V177-

- ☐ Aus- und einbauen
⇒ „4.6 Kühlerlüfter aus- und einbauen“,
Seite 298



4.3 Kühler aus- und einbauen

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung von SEAT S.A. SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

⇒ „4.3.1 Kühler aus- und einbauen, Variante 1“, Seite 287

⇒ „4.3.2 Kühler aus- und einbauen, Variante 2“, Seite 289

4.3.1 Kühler aus- und einbauen, Variante 1

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-

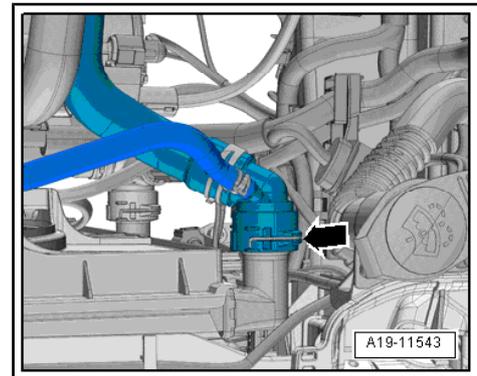


◆ Demontagekeil - 3409-

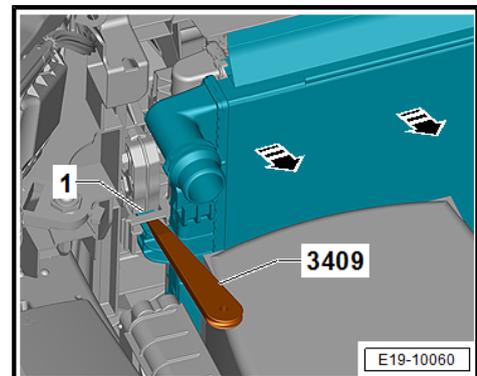


Ausbauen

- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 252](#) .
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch oben links vom Kühler Ausbauen.
- Bauen Sie die Lüfterzarge aus ⇒ [Seite 297](#) .



- Die Verriegelungslasche -1- vom Motorraum aus mit dem Demontagekeil - 3409- auf beiden Seiten eindrücken und den Kühler -in Pfeilrichtung- verschieben.
- Kühler aus den Aufnahmen unten herausziehen.
- Kühler für Kühlmittel vom Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf abnehmen.
- Den Kühler nach oben ausbauen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

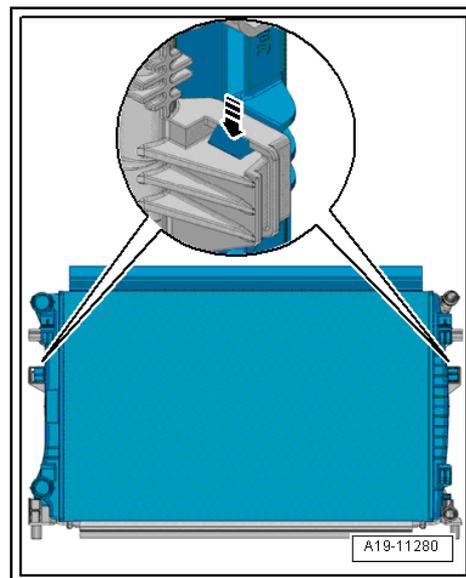
Hinweis

- ◆ Bei geringfügigen Abdrücken an den Lamellen die Hinweise beachten ⇒ [Seite 9](#) .
- ◆ O-Ringe nach Demontage ersetzen.

- Die Kühler miteinander verrasten. Die Verrastung durch Gegenziehen prüfen.
- Lüfterzarge einbauen ⇒ [Seite 297](#) .
- Kühlmittelschlauch mit Steckkupplung anschließen ⇒ [Seite 285](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 258](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse“, Seite 337
- ◆ ⇒ „4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter“, Seite 286
- ◆ ⇒ „4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter“, Seite 284



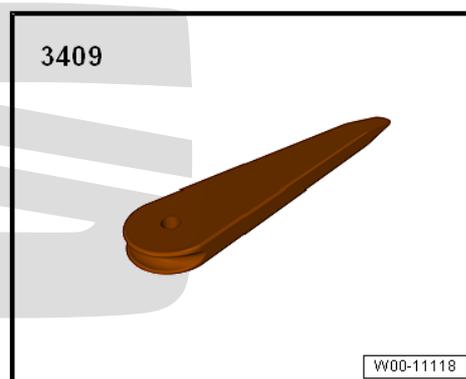
4.3.2 Kühler aus- und einbauen, Variante 2

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



- ◆ Demontagekeil - 3409-



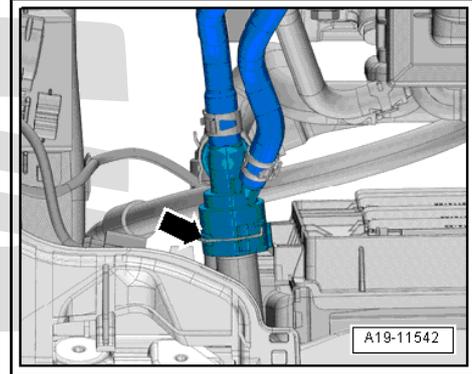
SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Ausbauen

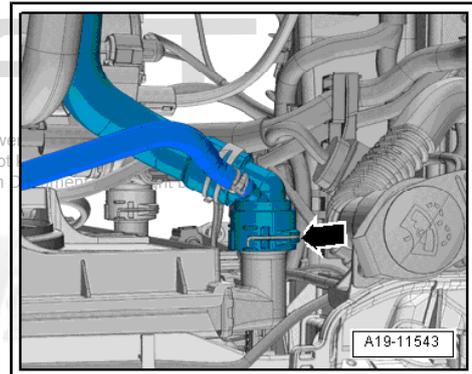
- Kühlmittel ablassen => [Seite 252](#) .
- Vordere Stoßfängerabdeckung ausbauen => Karosserie-Montagetarbeiten Außen; Rep.-Gr. 63 ; Vorderer Stoßfänger; Stoßfängerabdeckung aus- und einbauen .
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch rechts oben vom Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf trennen.



- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch oben links vom Kühler abbauen.
- Lüfterzarge ausbauen => [Seite 297](#) .

Leon 2013

- Ggf. vordere Scheinwerfer ausbauen => [Elektrische Anlage](#); Rep.-Gr. 94 ; Scheinwerfer; Scheinwerfer aus- und einbauen .



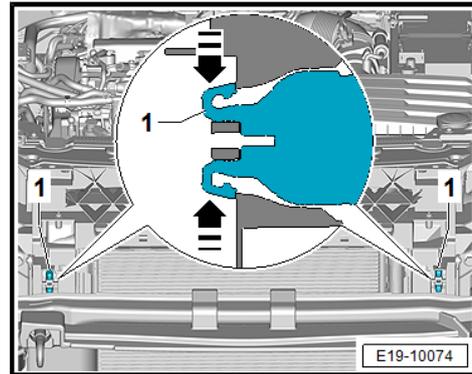
Fahrzeuge mit Kühllagerträger, eingeclipst

- Links und rechts die Verrastungen -Pfeile- des Kühlerlagers -1- entriegeln oder mit einem Seitenschneider abkneifen.



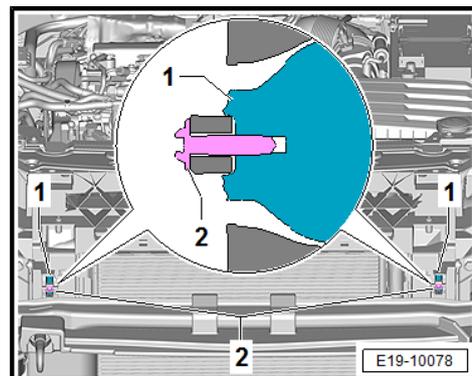
Hinweis

Der Kühlerlagerträger wird beim Einbau wiederverwendet. Er wird dann mit dem Schlossträger verschraubt. Schrauben => ET-KA (Elektronischer Teilekatalog) .



Fahrzeuge mit Kühllagerträger, verschraubt

- Links und rechts die Schrauben -2- des Kühlerlagerträges -1- herausdrehen.



Weiterer Ablauf für alle Fahrzeuge

- Die Kühlereinheit an der Oberkante etwas zum Motor hin schwenken.
- Kühler für Kühlmittel aus den Aufnahmepunkten -Pfeil- am Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf aushängen.

Einbauen

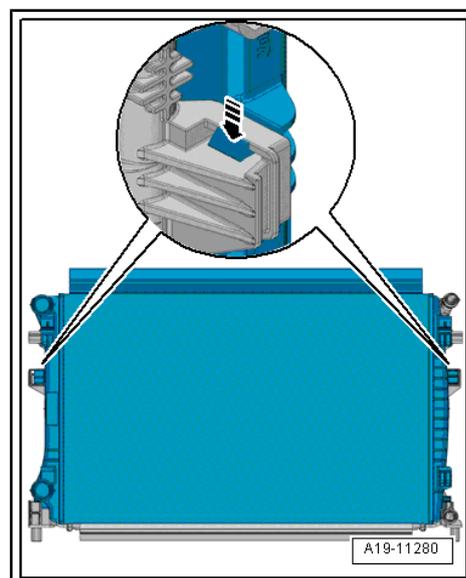
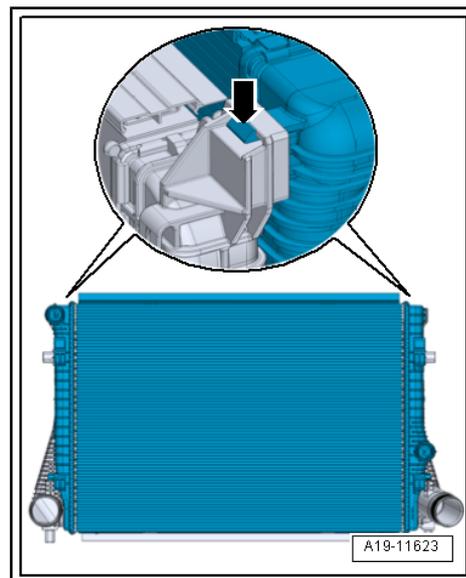
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ Bei geringfügigen Abdrücken an den Lamellen die Hinweise beachten ⇒ [Seite 9](#).
- ◆ O-Ringe nach Demontage ersetzen.

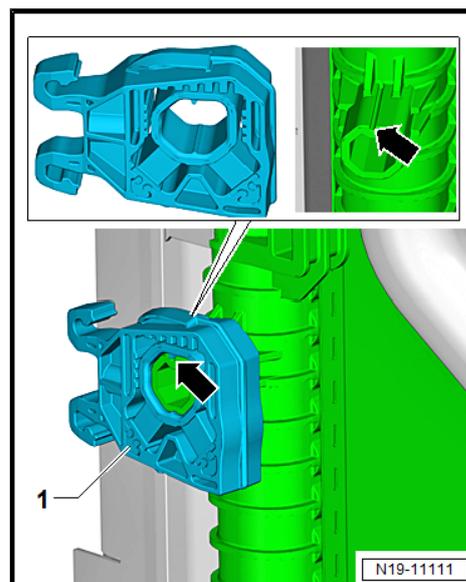
- Die Kühler miteinander verrasten. Die Verrastung durch Gegenziehen prüfen.



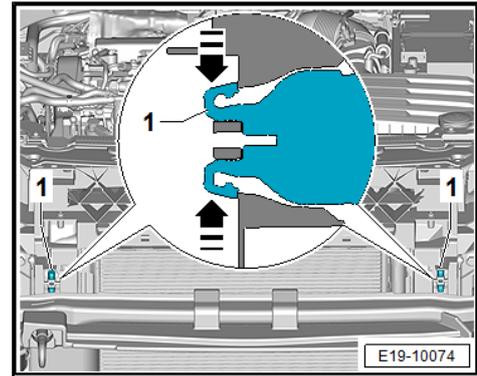
Einbaulage des Kühlerlagerträgers

- Kühlerlager -1- rechts und links auf den Kühler aufstecken. Dabei die Einbaulage -Pfeil- beachten.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Kühler für Ladeluftkühlkreislauf in den Schlossträger einschwenken. Auf den richtigen Sitz der Kühlerlager -1- im Schlossträger achten.



Fahrzeuge mit Kühllagerträger, verschraubt

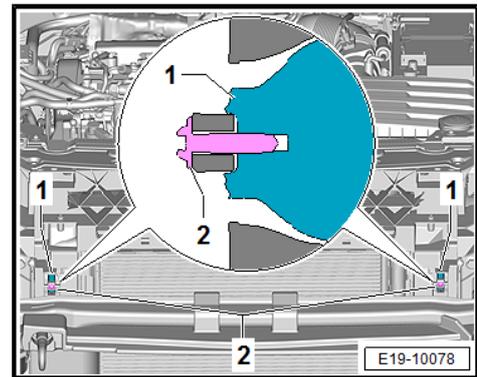
- Kühlerlager, bei denen die Verrastung abgekniffen wurde, am Schlossträger festschrauben. Schrauben -2- → ETKA (Elektronischer Teilekatalog) .
- Anzugsdrehmoment: 5 Nm

Leon 2013

- Vordere Scheinwerfer einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 94 ; Scheinwerfer; Montageübersicht - Scheinwerfer .

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Stoßfängerabdeckung vorn einbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger vorn; Stoßfängerabdeckung aus- und einbauen .
- Lüfterzarge einbauen ⇒ [Seite 297](#) .
- Kühlmittelschlauch mit Steckkupplung anschließen ⇒ [Seite 285](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 254](#) .



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 94 ; Scheinwerfer; Montageübersicht - Scheinwerfer
- ◆ ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger vorn; Stoßfängerabdeckung aus- und einbauen
- ◆ ⇒ [„4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter“, Seite 284](#)
- ◆ ⇒ [„4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter“, Seite 286](#)

4.4 Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

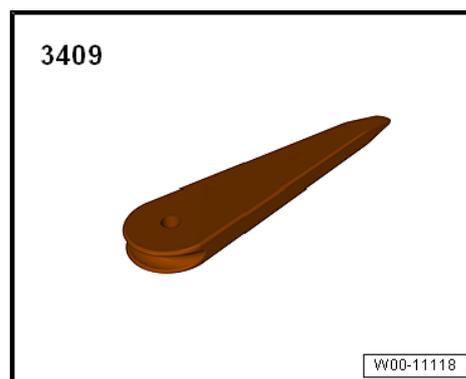
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



- ◆ Demontagekeil - 3409-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

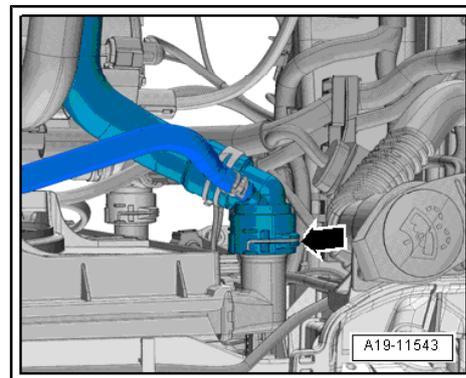
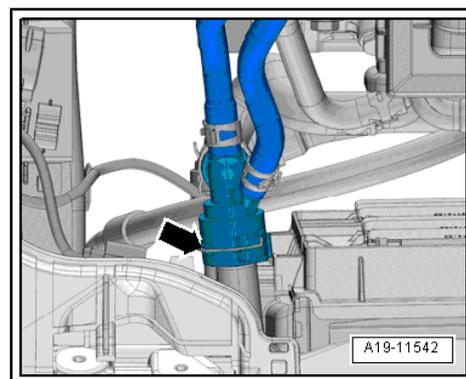


Ausbauen

- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 252](#) .
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch rechts oben vom Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf trennen.
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch oben links vom Kühler abbauen.
- Lüfterzarge ausbauen ⇒ [Seite 297](#) .
- Vordere Stoßfängerabdeckung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagetagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 63 ; Vorderer Stoßfänger; Stoßfängerabdeckung aus- und einbauen .

Leon 2013

- Ggf. vordere Scheinwerfer ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 94 ; Scheinwerfer; Scheinwerfer aus- und einbauen .



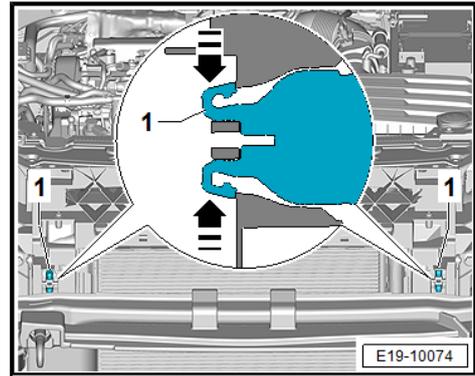
Fahrzeuge mit Kühllagerträger, eingeclipst

- Links und rechts die Verrastungen -Pfeile- des Kühlerlagers -1- entriegeln oder mit einem Seitenschneider abkneifen.



Hinweis

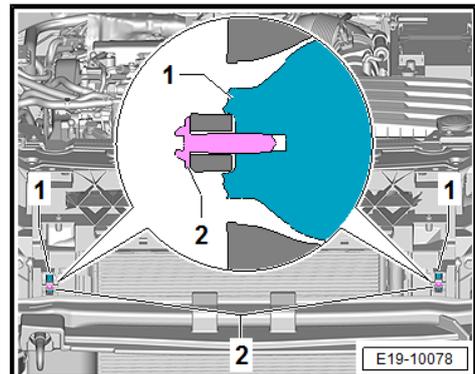
Der Kühlerlagerträger wird beim Einbau wiederverwendet. Er wird dann mit dem Schlossträger verschraubt. Schrauben => ET-KA (Elektronischer Teilekatalog).



Fahrzeuge mit Kühllagerträger, verschraubt

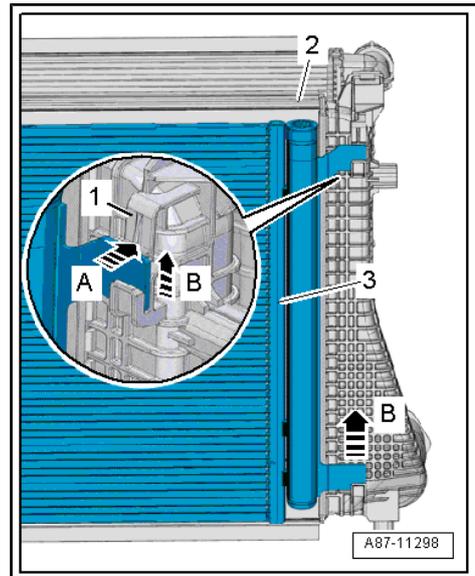
- Links und rechts die Schrauben -2- des Kühlerlagerträges -1- herausdrehen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

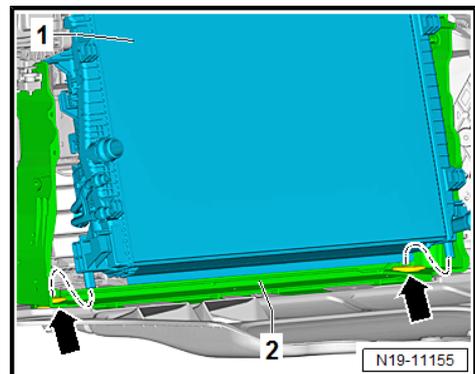


Weiterer Ablauf für alle Fahrzeuge

- Kühler an der Oberkante etwas in Richtung des Motors drücken.
- Kühler anheben, aus den unteren Halterungen aushängen und nach hinten drücken.
- Die Verrastungen -1- auf beiden Seiten in -Pfeilrichtung A- drücken und entriegeln.
- Kondensator -3- in -Pfeilrichtung B- ziehen und aus der Ladeluftkühlung -2- aushängen.

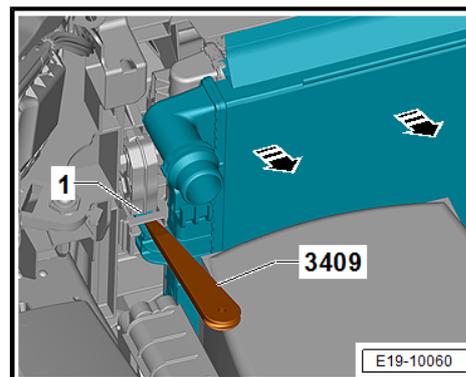


- Kühler für Ladeluftkühlkreislauf -1- unten aus den Kühlerlagern -Pfeile- herausheben.
- Beide Kühler abnehmen.
- Ggf., den Kühler vom Kühlkreislauf trennen.



Variante 1

- Die Verriegelungslasche -1- auf beiden Seiten mit dem Demontagekeil - 3409- entriegeln.
- Kühler aus den Aufnahmen unten herausziehen.



Variante 2

- Dazu die Verrastungen -Pfeil- entriegeln.
- Kühler aus den Aufnahmen unten herausziehen.

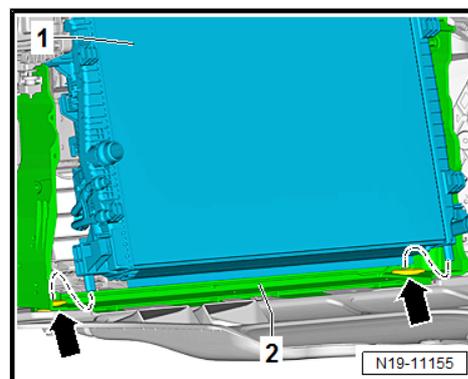
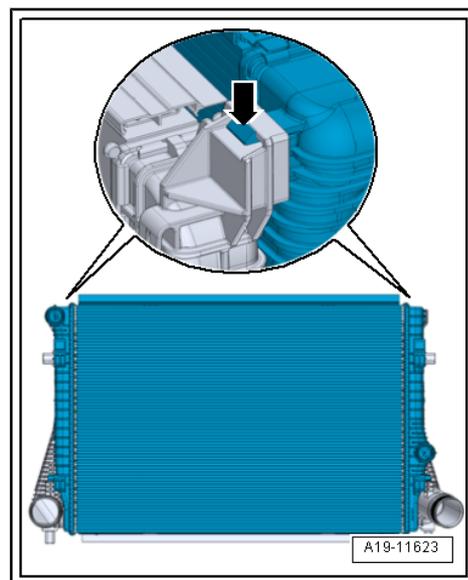
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ Bei geringfügigen Abdrücken an den Lamellen die Hinweise beachten ⇒ [Seite 9](#).
- ◆ O-Ringe nach Demontage ersetzen.
- Die Kühler miteinander verrasten. Die Verrastung durch Gegenziehen prüfen.
- Das Kühlerpaket -1- unten in das Kühlerlagern -Pfeile- einsetzen.

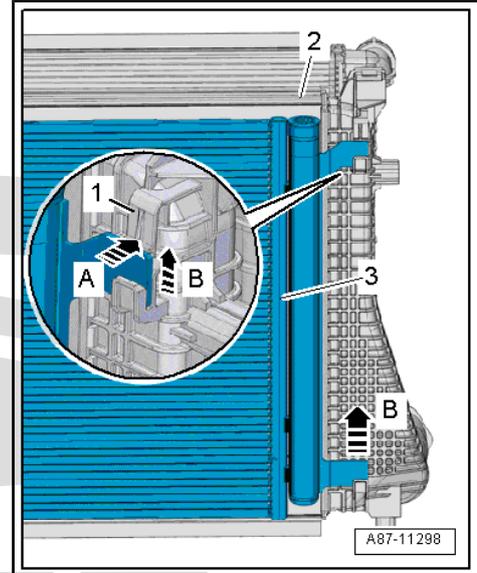


SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



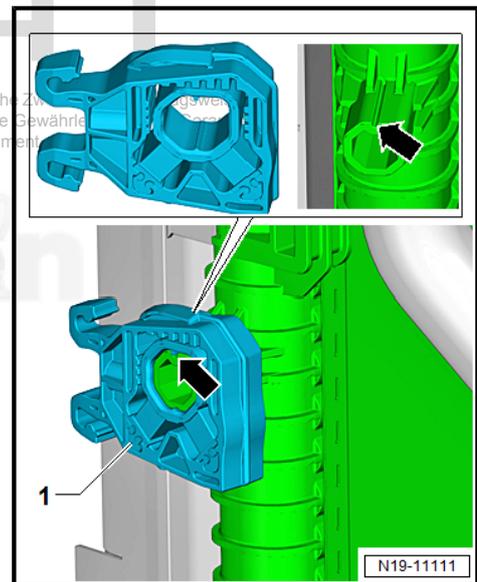
- Kondensator -3- in Einbaulage bringen.



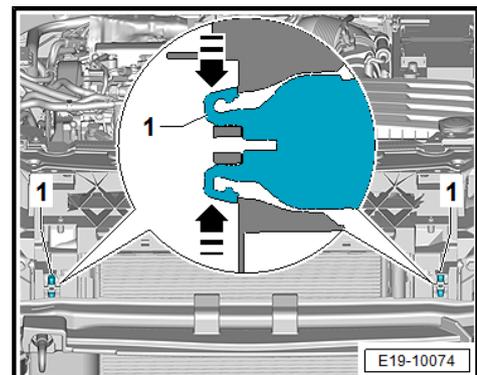
Einbaulage des Kühlerlagers

- Kühlerlager -1- rechts und links auf den Kühler aufstecken.
 Dabei die Einbaulage -Pfeil- beachten.

Alle Rechte vorbehalten. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument.



- Kühler für Ladeluftkühlkreislauf in den Schlossträger einschwenken. Auf den richtigen Sitz der Kühlerlager -1- im Schlossträger achten.



Fahrzeuge mit Kühllagerträger, verschraubt

- Kühlerlager, bei denen die Verrastung abgekniffen wurde, am Schlossträger festschrauben. Schrauben -2- → ETKA (Elektronischer Teilekatalog) .
- Anzugsdrehmoment: 5 Nm

Leon 2013

- Vordere Scheinwerfer einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 94 ; Scheinwerfer; Montageübersicht - Scheinwerfer .

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

9

- Stoßfängerabdeckung vorn einbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger vorn; Stoßfängerabdeckung aus- und einbauen .
- Lüfterzarge einbauen ⇒ [Seite 297](#) .
- Kühlmittelschlauch mit Steckkupplung anschließen ⇒ [Seite 285](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 254](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 94 ; Scheinwerfer; Montageübersicht - Scheinwerfer
- ◆ ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger vorn; Stoßfängerabdeckung aus- und einbauen
- ◆ ⇒ [„4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter“](#), [Seite 284](#)
- ◆ ⇒ [„4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter“](#), [Seite 286](#)

4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Ausbauen

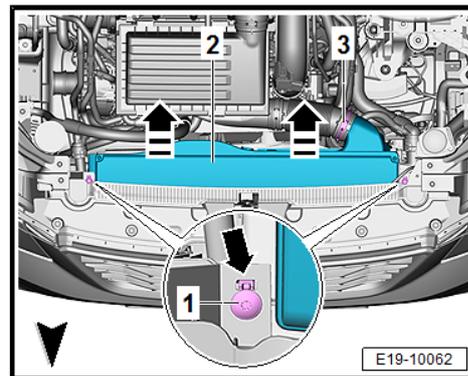
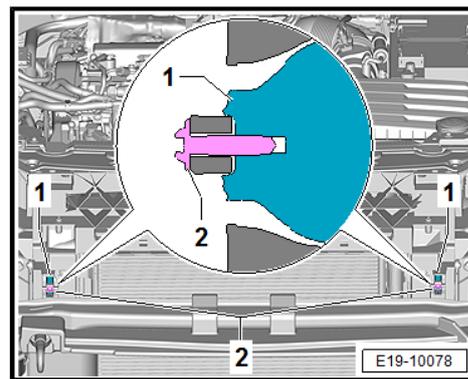
- Schlauchschelle -3- lösen, Luftführungsschlauch Ausbauen.
- Schrauben -1- herausdrehen.
- Die Rastnasen -Pfeil- entriegeln, Luftführung -2- aus dem Frontend ausclippen und in -Pfeilrichtung- herausnehmen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr der Hände durch selbsttätig anlaufenden Kühlerlüfter.

- Beim Trennen der Steckverbindung nicht in den Kühlerlüfter fassen.

- Elektrische Steckverbindung -1- für Kühlerlüfter trennen.



- Dazu Sicherung in -Pfeilrichtung A- schieben und Entriegelung nach unten drücken.
- Links und rechts Verriegelungslaschen für Lüfterzarge gleichzeitig drücken -Pfeil B-.
- Lüfterzarge nach oben ziehen und vom Kühler abnehmen.
- Drehen Sie hierzu die Lüfterzarge auf einer Seite um etwa 45° nach oben.



Hinweis

Bei geringfügigen Abdrücken an den Lamellen
 ⇒ „3.7 Montage von Kühler und Kondensatoren“, Seite 9.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.

Anzugsdrehmomente

♦ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse“, Seite 337

4.6 Kühlerlüfter aus- und einbauen

⇒ „4.6.1 Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen“, Seite 298

⇒ „4.6.2 Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen“, Seite 299

4.6.1 Kühlerlüfter - V7- aus- und einbauen

Ausbauen



Hinweis

Kabelbinder beim Einbau wieder an der gleichen Stelle einbauen.

- Bauen Sie die Lüfterzarge aus ⇒ Seite 297 .
- Elektrische Steckverbindung trennen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Kühlerlüfter - V7- abnehmen.

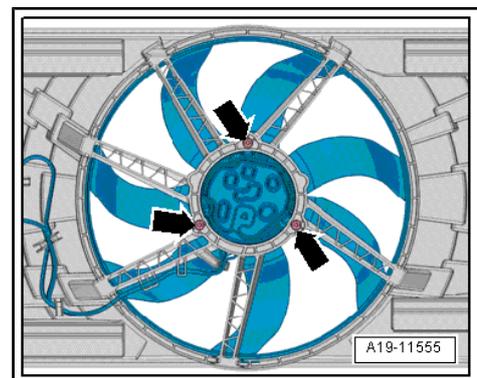
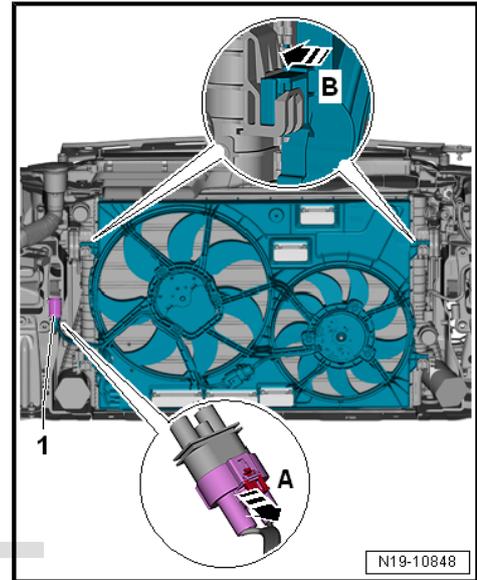
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Lüfterzarge einbauen ⇒ Seite 297 .

Anzugsdrehmomente

♦ ⇒ „4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter“, Seite 286



4.6.2 Kühlerlüfter 2 - V177- aus- und einbauen

Ausbauen



Hinweis

Kabelbinder beim Einbau wieder an der gleichen Stelle einbauen.

- Die Lüfterzarge ausbauen
⇒ „4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen“, Seite 297 .

Kühlerlüfter -V7-

- Elektrische Steckverbindung -6- entriegeln und abziehen.
- Elektrische Steckverbindung -7- an der Lüfterzarge -3- ausclipsen.
- Den elektrischen Leitungsstrang für den Kühlerlüfter -V7- -2- ausclipsen.
- Schrauben -1- herausdrehen.
- Kühlerlüfter -V7- abnehmen.

Kühlerlüfter -V177-

- Elektrische Steckverbindung -6- entriegeln und abziehen.

- Elektrische Steckverbindung -6- an der Lüfterzarge -3- ausclipsen.
- Den elektrischen Leitungsstrang für den Kühlerlüfter -V177- -4- ausclipsen.
- Schrauben -5- herausdrehen.
- Kühlerlüfter -V177- abnehmen.

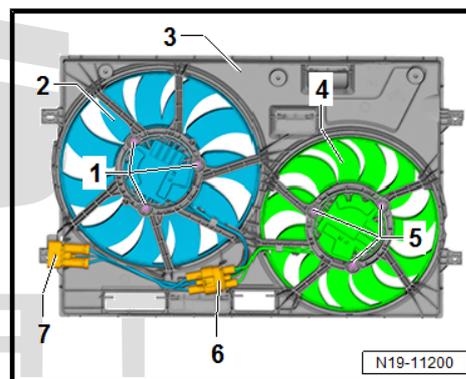
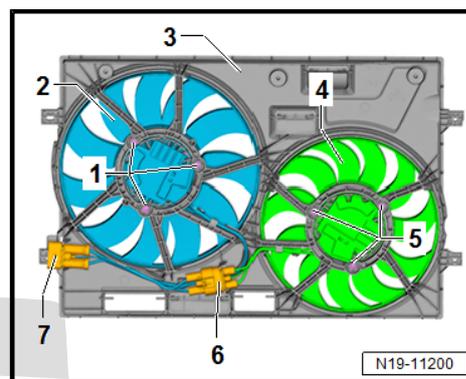
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten.

- Lüfterzarge einbauen
⇒ „4.5 Lüfterzarge aus- und einbauen“, Seite 297 .

Anzugsdrehmomente

- ◆ Befestigungsschrauben
⇒ „4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter“, Seite 286



Umweltfreundlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

21 – Aufladung

1 Abgasturbolader

⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300

⇒ „1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen“, Seite 304

⇒ „1.3 Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen“, Seite 309

⇒ „1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen“, Seite 311

1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader

⇒ „1.1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader, Variante 1“, Seite 300

⇒ „1.1.2 Montageübersicht - Abgasturbolader, Variante 2“, Seite 301

⇒ „1.1.3 Montageübersicht - Leitungen am Abgasturbolader“, Seite 303

1.1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader, Variante 1

1 - Abgasturbolader

- Aus- und einbauen
 ⇒ Seite 304

2 - Schraube

- 8 Nm

3 - Anschlussstutzen

4 - Runddichtring

- ersetzen

5 - Dichtung

- ersetzen

6 - Wärmeschutzblech

7 - Schraube

- 25 Nm

8 - Schraube

- 8 Nm

9 - Mutter

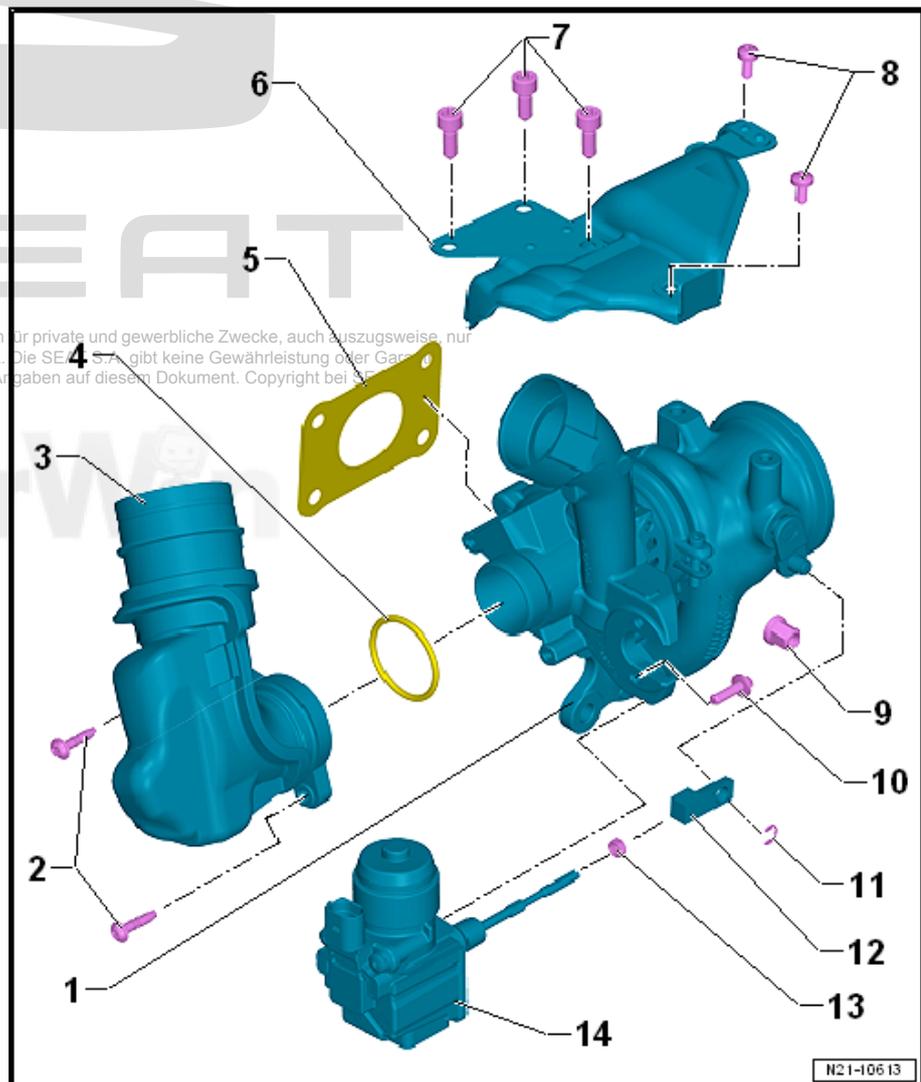
- Ersetzen
- 14 Nm

10 - Schraube

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben gilt für alle Ladedrucksteller Varianten.
- 9 Nm

11 - Sicherungsklammer

- ersetzen



12 - Betätigungshebel

13 - Kontermutter

- 6 Nm
- mit Siegelack sichern

14 - Ladedrucksteller - V465-



Hinweis

- ◆ *Beim Einbau beachten!*
- ◆ *Es können unterschiedliche Ladedrucksteller Varianten eingebaut sein.*

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 309](#)

1.1.2 Montageübersicht - Abgasturbolader, Variante 2

1 - Schraube

- 25 Nm

2 - Mutter/Schraube

- 8 Nm

3 - Wärmeschutzblech

4 - Abgasturbolader

- Aus- und einbauen
 ⇒ „1.2 Abgasturbolader
 aus- und einbauen“,
[Seite 304](#)

5 - Mutter

- Ersetzen
- 14 Nm

6 - Sicherungsklammer

- ersetzen

7 - Betätigungshebel

8 - Regelstange

9 - Kontermutter

- 6 Nm
- mit Siegelack sichern

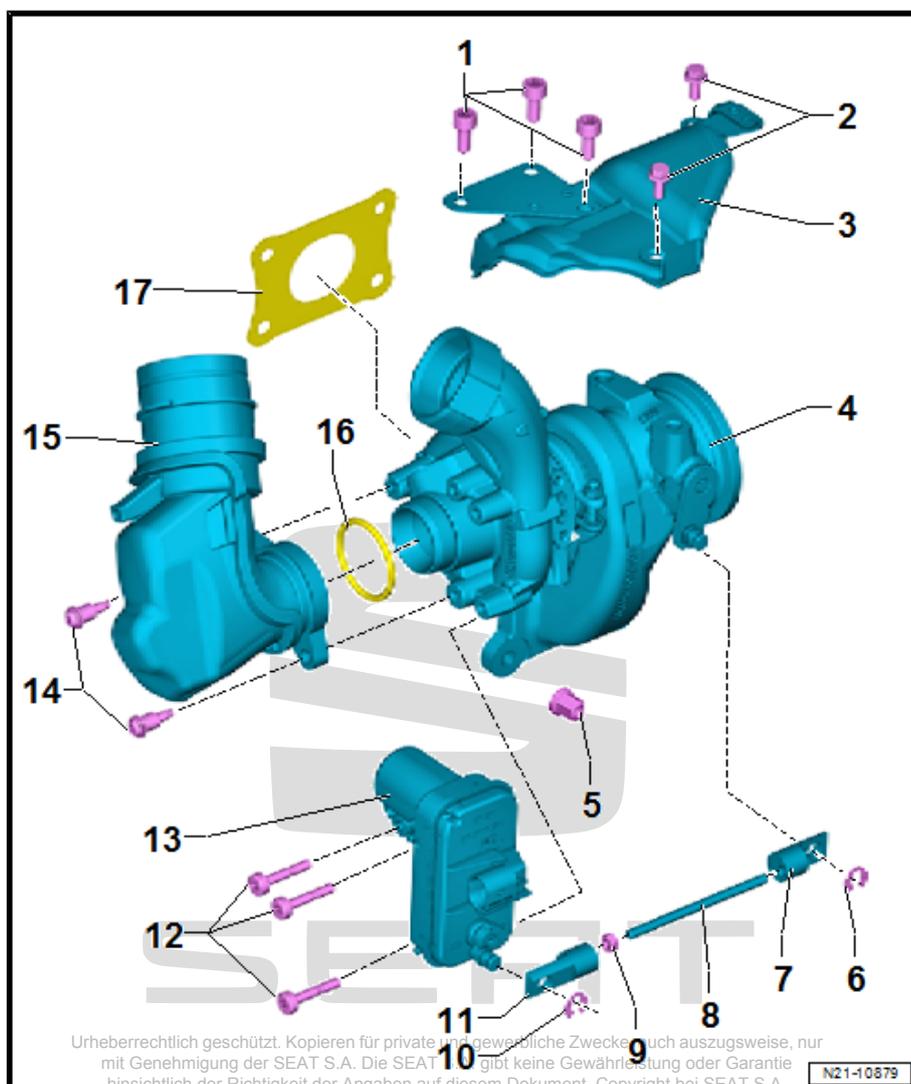
10 - Sicherungsklammer

- ersetzen

11 - Betätigungshebel

12 - Schraube

- 3 Stück⇒ Elektronischer Teilekatalog (ET-KA)
- 8 Nm + 45°



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

N21-10879



**Hinweis**

Wenn sich die eine oder mehrere Schrauben gelöst haben, sind grundsätzlich alle 3 Schrauben zu ersetzen.

13 - Ladedrucksteller - V465-**Hinweis**

- ◆ *Beim Einbau beachten!*
- ◆ *Es können unterschiedliche Ladedrucksteller Varianten eingebaut sein.*

- Aus- und einbauen ⇒ [„1.3 Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen“, Seite 309](#)

14 - Schraube

- 8 Nm

15 - Anschlussstutzen

- Aus- und einbauen ⇒ [„1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen“, Seite 311](#)

16 - O-Ring

- Ersetzen

17 - Dichtung

- ersetzen

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1.1.3 Montageübersicht - Leitungen am Abgasturbolader

1 - Ölrücklaufleitung

2 - Runddichtring

- ersetzen

3 - Schraube

- 9 Nm

4 - Runddichtring

- ersetzen

5 - Schraube

- 9 Nm

6 - Ölvorlaufleitung

7 - Runddichtring

- ersetzen

8 - Schraube

- 9 Nm

9 - Schraube

- ersetzen

- 5 Nm

10 - Runddichtring

- bei Beschädigung Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung ersetzen

⇒ [Pos. 11 \(Seite 303\)](#)

11 - flexibles Rohr

- für Kurbelgehäuseentlüftung

12 - Schraube

- ersetzen

- 5 Nm

13 - Runddichtring

- bei Beschädigung Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung ersetzen ⇒ [Pos. 11 \(Seite 303\)](#)

14 - Abgasturbolader

- kann nur mit dem Abgaskrümmmer ersetzt werden

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 304](#)

15 - Dichtung

- ersetzen

16 - Kühlmittleitungen

- Vor- und Rücklauf

17 - Schraube

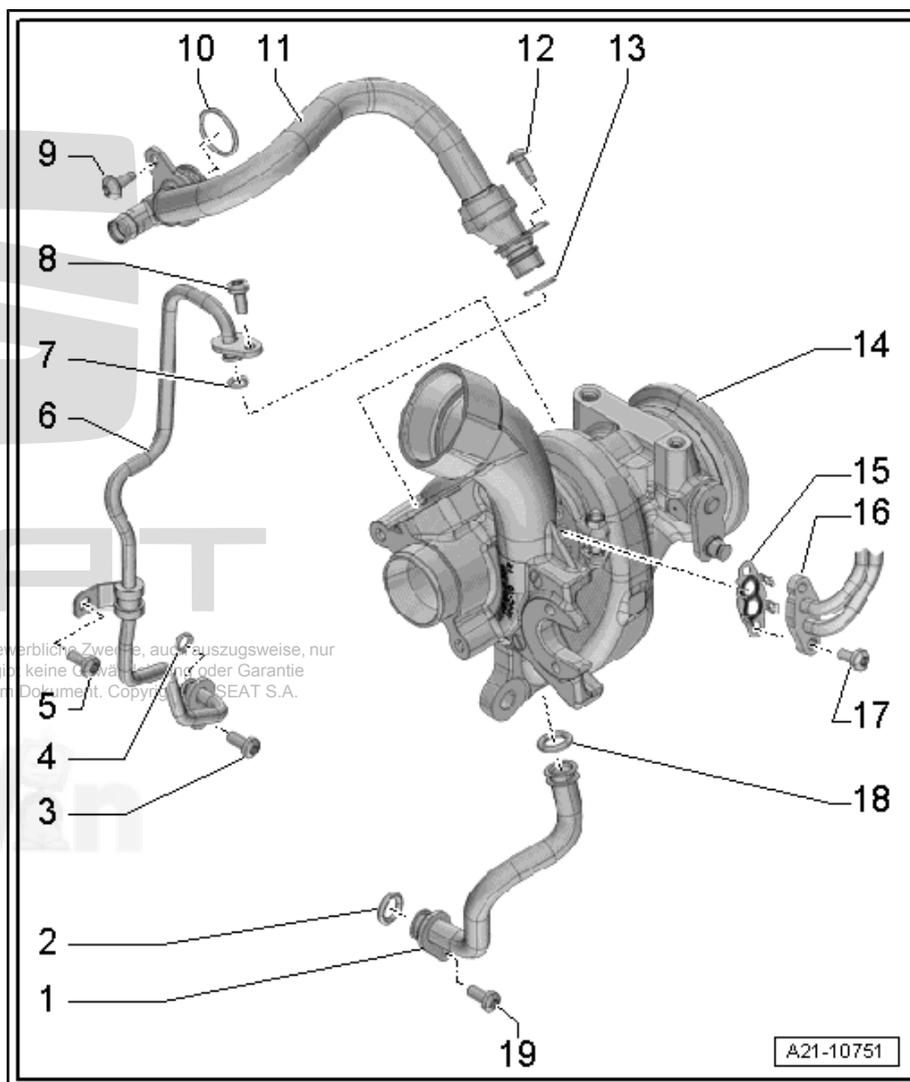
- 8 Nm

18 - Runddichtring

- ersetzen

19 - Schraube

- 9 Nm

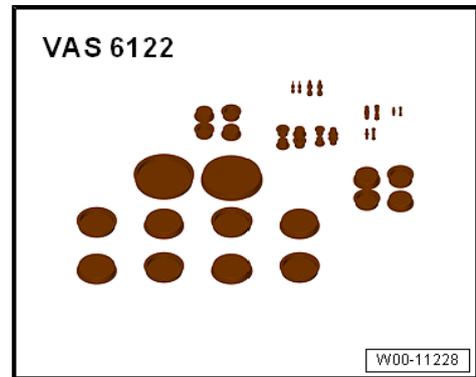


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A.

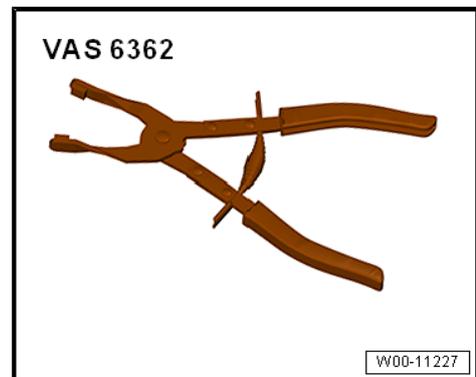
1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Verschlussstopfen-Set Motor - VAS 6122-



- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6362-



- ◆ Torxschraubeneinsatz T 30 - T10405-



Fahrzeuge mit Allradantrieb:

- ◆ Maul-Einsteckwerkzeug SW 13 - V.A.G 1331/14-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1410-
- ◆ Einsteckwerkzeuge - VAS 6928-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

SEAT

erWin

Ausbauen



Hinweis

- ◆ *Sauberkeitsregeln beachten ⇒ Seite 7.*
 - ◆ *Alle Wärmeschutzmanschetten beim Einbau wieder an der gleichen Stelle anbauen.*
 - ◆ *Wenn am Abgasturbolader ein mechanischer Schaden (beispielsweise ein zerstörtes Verdichterrad) festgestellt wird, genügt es nicht, nur den Abgasturbolader zu ersetzen. Um Folgeschäden zu vermeiden, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:*
 - ◆ *Luftfiltergehäuse, Luftfiltereinsatz und Luftführungsschläuche auf Verunreinigungen prüfen.*
 - ◆ *Gesamte Ladeluftstrecke und Ladeluftkühler auf Fremdkörper prüfen.*
 - ◆ *Wenn Fremdkörper im Ladeluftsystem festgestellt werden, Ladeluftstrecke reinigen und gegebenenfalls Ladeluftkühler ersetzen.*
- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ Seite 339 .
 - Luftführungsrohr ausbauen ⇒ Seite 321 .
 - Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen ⇒ „1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen“, Seite 311 .
 - Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.



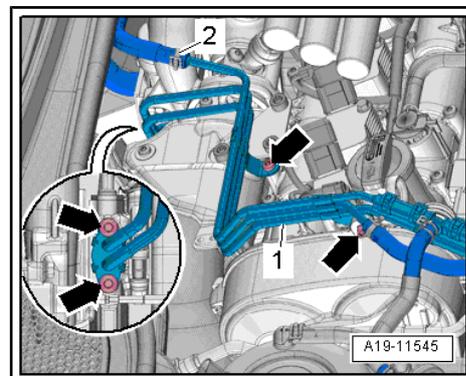
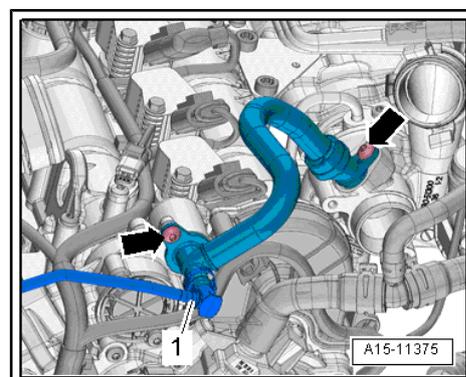
Hinweis

Es besteht Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öleintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung abnehmen.

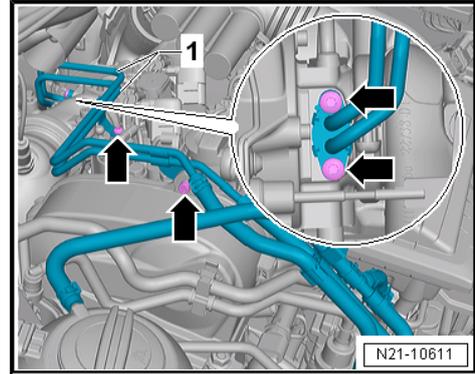
Fahrzeuge mit 3 Kühlmittleitungen:

- Schlauchschelle -2- lösen, Kühlmittelschlauch abbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Kühlmittleitungen -1- zur rechten Seite schwenken.



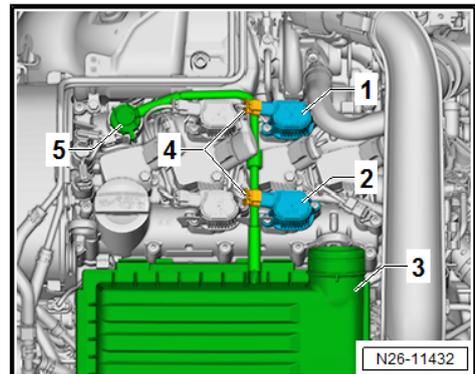
Fahrzeuge mit 2 Kühlmittleitungen:

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Kühlmittleitungen -1- zur rechten Seite schwenken.



Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CZEA

- Elektrische Steckverbindung -4- vom Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595- -1- und Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591- -2- entriegeln und abziehen.
- Schlauch am Luftfiltergehäuse -3- und am Entlüftungsanschluss -5- abziehen.

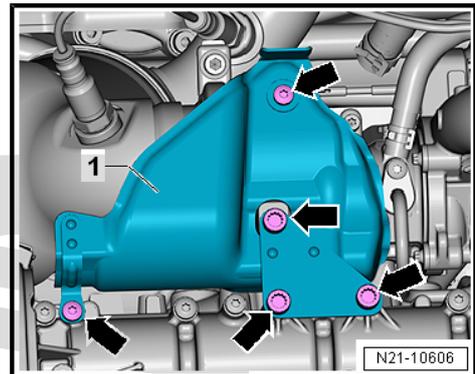


Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Schrauben bzw. Mutter -Pfeile- herausdrehen, Wärmeschutzblech -1- abnehmen.
- Lassen Sie Kühlmittel ab => [Seite 252](#) .

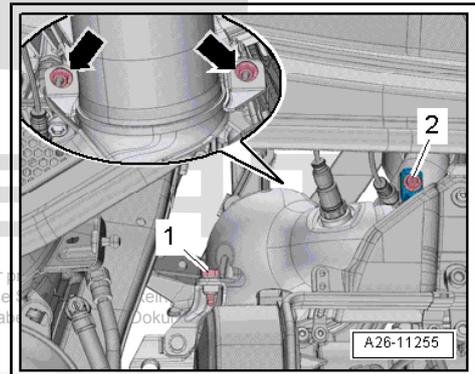
Fahrzeuge mit Frontantrieb

- Wärmeschutzblech Gelenkwelle ausbauen => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

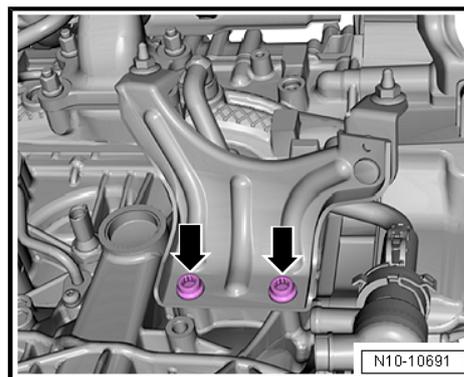
- Schraube -2- herausdrehen, Schraubschelle abnehmen.
- Schraube -1- und Muttern -Pfeile- herausdrehen, Katalysator hochbinden.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für
 mit Genehmigung der SEAT S.A. Die
 hinsichtlich der Richtigkeit der Angab

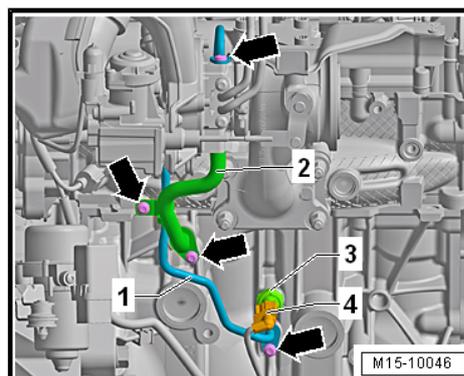
Fahrzeuge mit Allradantrieb:

- Falls vorhanden, Unterbodenverkleidung Mitte ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Einbauorteübersicht - Verkleidungen .
- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- aus dem Halter heraus.
- Halter abnehmen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Wärmeschutzmanschette an der elektrischen Steckverbindung -4- abnehmen.
- Elektrische Steckverbindung -4- am Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378- entriegeln und abziehen.
- Putzlappen um die Flansche der Ölleitungen legen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Ölvorlaufleitung -1- und Ölrücklaufleitung -2- abnehmen.



Fahrzeuge mit Allradantrieb

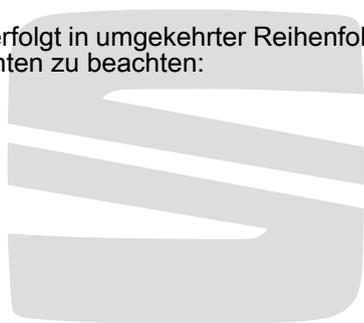
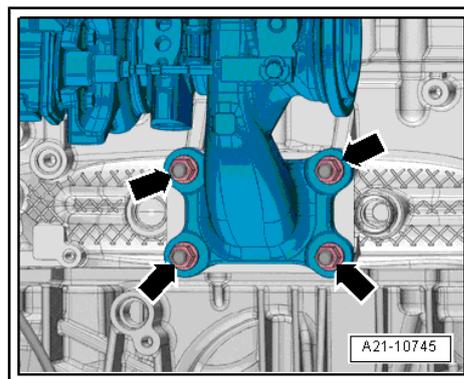
- Die untere Schraube für die Ölvorlaufleitung -1- mit Steckersatz Torx T 30 - T10405- herausdrehen.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Muttern -Pfeile- herausdrehen, Abgasturbolader abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

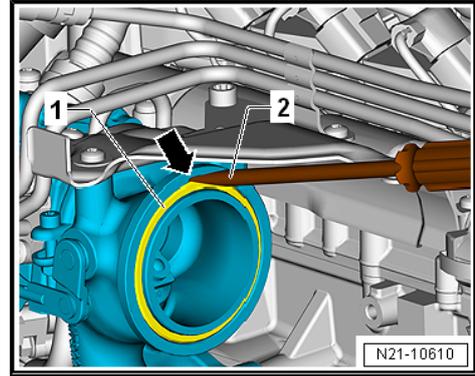


- Schraubendreher -2- in die Aussparung -Pfeil- vom Abgasturbolader schieben und den Dichtring -1- heraushebeln.



Hinweis

- ◆ Dichtungen, Dichtringe, O-Ringe und Befestigungsmuttern zum Zylinderkopf ersetzen.
 - ◆ O-Ringe vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen.
 - ◆ Schraubschelle am Katalysator/Abgasturbolader ersetzen.
 - ◆ Abgasturbolader am Anschlussstutzen für Ölvorlaufleitung mit Motoröl befüllen.
 - ◆ Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ET-KA) sichern.
 - ◆ Um die Ölversorgung des Abgasturboladers sicherzustellen, den Motor nach Einbau des Abgasturboladers etwa 1 Minute im Leerlauf laufen lassen; nicht gleich hochdrehen.
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung beachten ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.
 - Kühlmittel auffüllen
⇒ „1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen“, Seite 252 .



Wurde ein neuer Abgasturbolader mit Ladedrucksteller eingebaut:

- Motorsteuergerät J623 an den Ladedrucksteller V465 an dem Fahrzeugdiagnosetester anpassen.
- Funktion 0001 - Anpassung Ladedrucksteller V465 wählen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300 .
- ◆ ⇒ Abb. „Lufführungen mit Schraubschellen: montieren“, Seite 316 .
- ◆ ⇒ Abb. „Katalysator einbauen - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“, Seite 393 .
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle .

1.3 Ladedrucksteller - V465- aus- und einbauen

⇒ „1.3.1 Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen Variante 1“, Seite 309

⇒ „1.3.2 Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen Variante 2“, Seite 310

1.3.1 Ladedrucksteller - V465- aus- und einbauen Variante 1



Hinweis

- ◆ *Es wurden verschiedene Ladedrucksteller Varianten eingebaut.*
- ◆ *Die Befestigungspunkte der Ladedrucksteller sind unterschiedlich.*
- ◆ *Überprüfen Sie vor dem Einbau durch Sichtprüfung, welche Variante instandgesetzt wird.*

Ausbauen

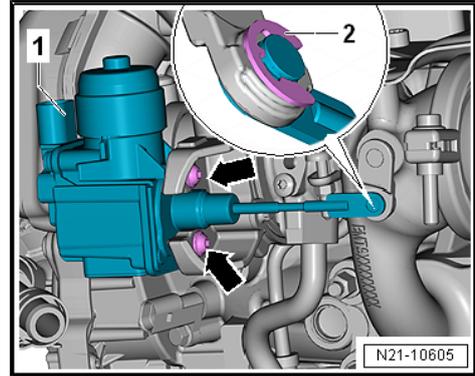
- Zündung ausschalten.
- Geräuschdämpfung ausbauen. ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Das Wärmeschutzblech für die Gelenkwelle rechts ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .

- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Sicherungsklammer -2- abnehmen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Ladedrucksteller - V465- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei bitte Folgendes beachten:

Die Befestigungsschrauben und die Sicherungsklammer sind zu ersetzen.



Hinweis

Es können unterschiedliche Ladedrucksteller Varianten eingebaut sein.

Ladedrucksteller mit nicht einstellbarem Gestänge:

- Motorsteuergerät - J623- an den Ladedrucksteller - V465- anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester, [0001 - Adaption Ladedrucksteller V465].

Ladedrucksteller mit einstellbarem Gestänge

- Gewinde des Ladedruckstellers -V465- auf Mittelstellung in das Gelenkstück einschrauben.
- Ladedrucksteller - V465- einstellen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester, [0001 - Einstellung Ladedrucksteller V465].
- Sollwert durch Drehen des Gestänges einstellen, Sollwert ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.
- Kontermutter mit 6 Nm festziehen und mit Siegelack sichern.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“; Seite 300.
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle .

1.3.2 Ladedrucksteller - V465- aus- und einbauen Variante 2

Ausbauen

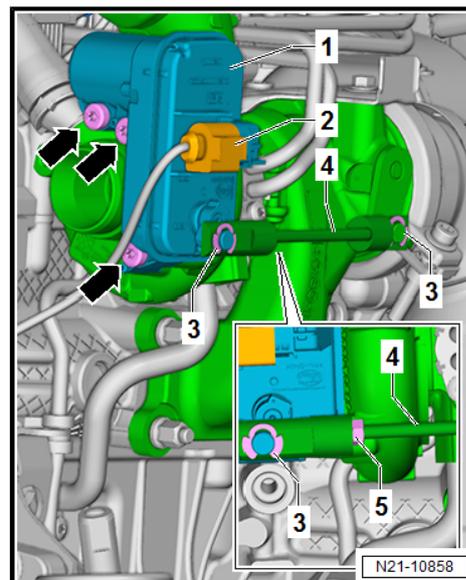
- Zündung ausschalten.
- Geräuschdämpfung ausbauen.⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung
- Falls vorhanden, Unterbodenverkleidung mittig hinter dem Aggregateträger ausbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Einbauorteübersicht - Unterbodenverkleidungen .
- Das Wärmeschutzblech für die Gelenkwelle rechts ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .
- Resonator für Ansaugluft ausbauen ⇒ Seite 339 .
- Luftführungsrohr ausbauen ⇒ Seite 321 .
- Anschlussstutzen für Abgasturbolader ausbauen ⇒ Seite 311 .

- Sicherungsklemmen -3- entfernen und Betätigungshebel -4- abnehmen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Stecker -2- entriegeln und abziehen.
- Ladedrucksteller - V465- -1- abnehmen.
- Einbaulage der Regelstangen markieren oder messen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten.

- Die Befestigungsschrauben und die Sicherungsklammer ersetzen.
- O-Ringe nach Demontage ersetzen.
- O-Ringe vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen.
- Regelstange nach der zuvor angebrachten Markierung einschrauben.



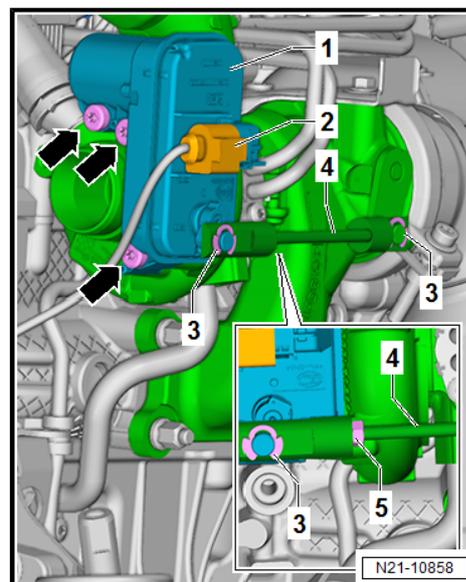
- Motorsteuergerät - J623- an den Ladedrucksteller - V465- anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester, [\[0001 - Adaption Ladedrucksteller V465\]](#).

Ladedrucksteller - V465- einstellen:

- Ladedrucksteller - V465- einstellen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester, [\[0001 - Einstellung Ladedrucksteller V465\]](#)
- Sollwert durch Drehen des Gestänges einstellen, Sollwert ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.
- Kontermutter -5- mit 6 Nm festziehen und mit Siegellack sichern.
- Motorsteuergerät - J623- an den Ladedrucksteller - V465- anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester, [\[0001 - Adaption Ladedrucksteller V465\]](#).

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300 .
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle; Montageübersicht - Gelenkwelle .



1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader: aus- und einbauen

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument. Copyright SEAT S.A.

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



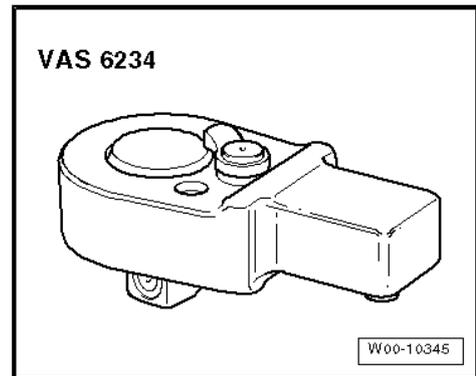
- ◆ Torxschraubeneinsatz T 30 - T10405-



- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6854-



- ◆ "Einsteckknarre 1/4" - VAS 6234-

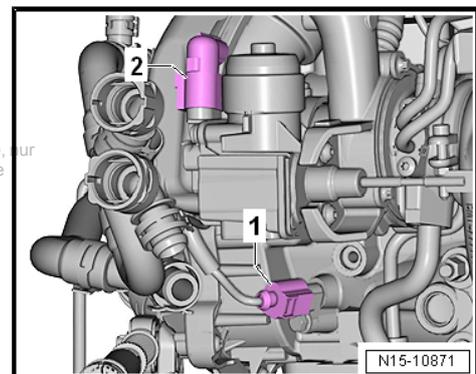


Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen => [Seite 339](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen => [Seite 321](#) .
- Elektrische Steckverbindungen -1- am Kühlmitteltemperaturgeber - G62- entriegeln und abziehen.

Fahrzeuge mit Ladedrucksteller - V465- Variante 1:

- Elektrische Steckverbindungen -2- am Ladedrucksteller - V465- entriegeln und abziehen.

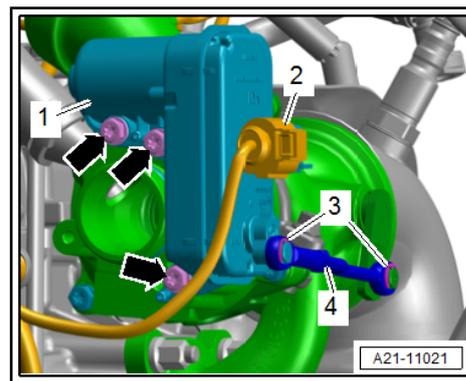


Fahrzeuge mit Ladedrucksteller - V465- Variante 2:

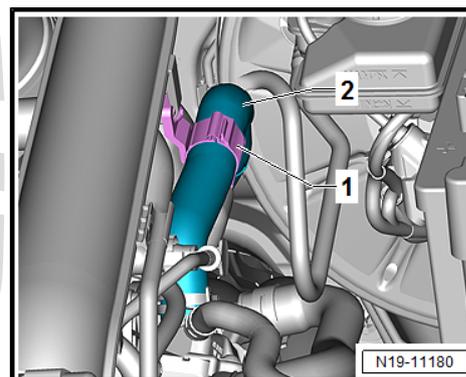
- Elektrische Steckverbindungen -2- am Ladedrucksteller - V465- entriegeln und abziehen.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Den elektrischen Leitungsstrang freilegen.



- Schlauchschelle -1- öffnen und Kühlmittelschlauch -2- zur Seite drücken.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Stutzen -1- abnehmen.

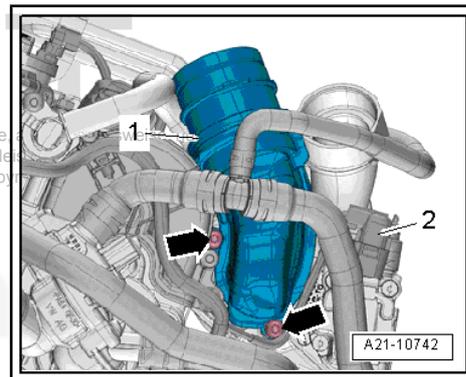
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten.



Hinweis

- ◆ Dichtungen, Dichtringe, O-Ringe und Befestigungsmuttern zum Zylinderkopf ersetzen.
- ◆ O-Ringe vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen.
- ◆ Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen, sichern → Elektronischer Teilekatalog.



Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader“, Seite 300

2 Ladeluftsystem

⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314

⇒ „2.2 Ladeluftkühler aus- und einbauen“, Seite 316

⇒ „2.3 Geber für Ladedruck GX26 aus- und einbauen“, Seite 318

⇒ „2.4 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen“, Seite 319

⇒ „2.5 Luftführungsrohr: aus- und einbauen“, Seite 321

2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem



Hinweis

Vor einer Prüfung oder Reparatur kontrollieren, ob alle Luftführungsrohre und -schläuche und Unterdruckleitungen richtig angeschlossen und dicht sind.

Die SEAT S.A. übernimmt keine Haftung für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1 - O-Ring

- Nach Demontage ersetzen
- vor dem Einbau den O-Ring leicht mit sauberem Motoröl benetzen

2 - Anschlussstutzen

3 - O-Ring

- Nach Demontage ersetzen
- vor dem Einbau den O-Ring leicht mit sauberem Motoröl benetzen

4 - Luftführungsrohr

- Aus- und einbauen
 ⇒ „2.5 Luftführungsrohr: aus- und einbauen“, Seite 321

5 - Ladedruckgeber - GX26-

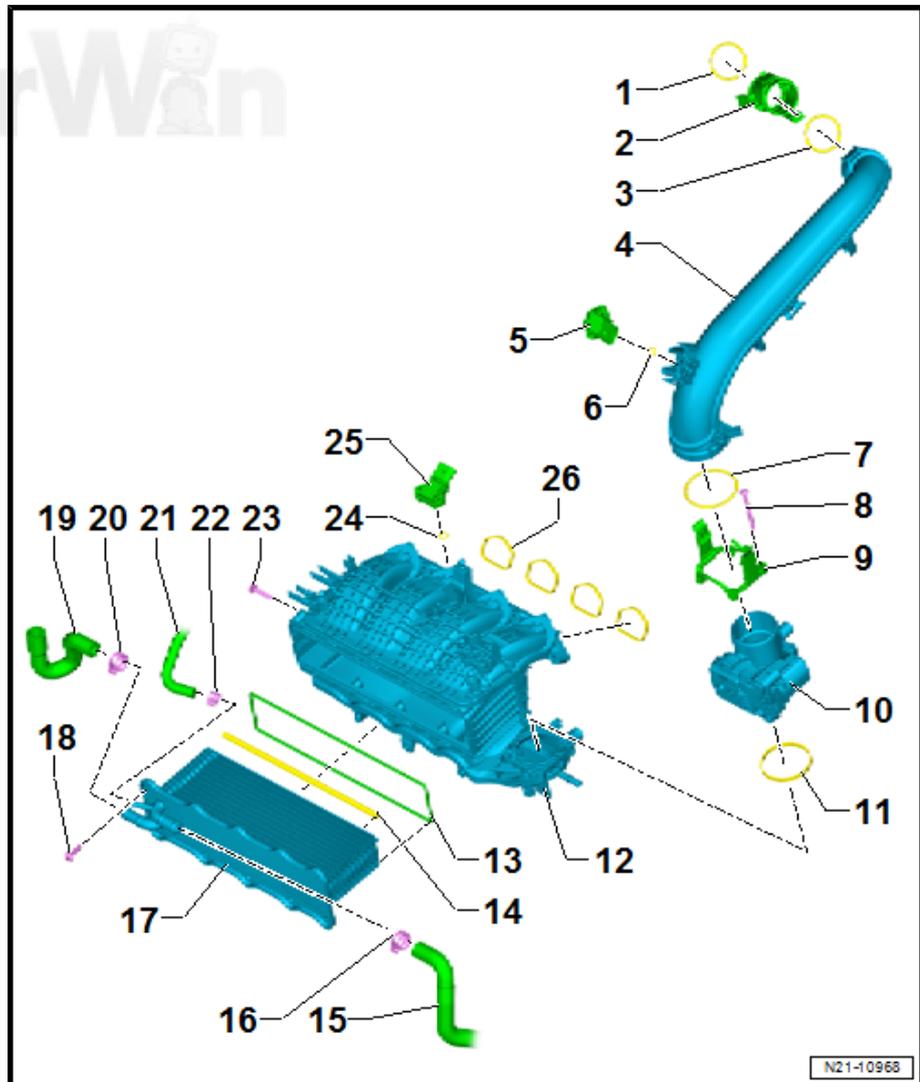
- bestehend aus
 Ladedruckregler - G31-
 Ladelufttemperaturgeber - G1001-
- Aus- und einbauen
 ⇒ „2.3 Geber für Ladedruck GX26 aus- und einbauen“, Seite 318

6 - O-Ring

- nicht als Einzelteil verfügbar
- Bei Beschädigung, den Ladedruckgeber - GX26- ersetzen

7 - O-Ring

- Nach Demontage ersetzen
- vor dem Einbau den O-Ring leicht mit sauberem Motoröl benetzen



8 - Schraube

- selbstfurchend
- Schraube von Hand ansetzen und eindrehen, damit diese den alten Gewindegang wiederfindet. Dann Schraube mit vorgegebenem Drehmoment festziehen.
- 7 Nm

9 - Haltklammer

- für Luftführungsrohr

10 - Drosselklappensteuereinheit - GX3-

- bestehend aus:
 - Drosselklappensteuereinheit - J338-
 - Drosselklappenantrieb für elektrische Gasbetätigung - G186-
 - Winkelgeber 1 für Drosselklappenantrieb bei elektrischer Gasbetätigung - G187-
 - Winkelgeber 2 für Drosselklappenantrieb bei elektrischer Gasbetätigung - G188-
- Aus- und einbauen ⇒ [„4.3 Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen“, Seite 345](#)

11 - Wellendichtring

- Nach Demontage ersetzen

12 - Saugrohr

Aus- und einbauen ⇒ [„4.2 Saugrohr aus- und einbauen“, Seite 342](#)

13 - Dichtung

- ersetzen

14 - Dichtlippe

- Nach Demontage ersetzen
- Vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen

15 - Kühlmittelschlauch

16 - Klemmschelle

17 - Ladeluftkühler

- Aus- und einbauen ⇒ [„2.2 Ladeluftkühler aus- und einbauen“, Seite 316](#)
- nach dem Ersetzen Kühlmittel ersetzen

18 - Schraube

- selbstfurchend
- Schraube von Hand ansetzen und eindrehen, damit diese den alten Gewindegang wiederfindet. Dann Schraube mit vorgegebenem Drehmoment festziehen.
- 15 Nm

19 - Kühlmittelschlauch

20 - Klemmschelle

21 - Kühlmittelschlauch

22 - Klemmschelle

23 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und Reihenfolge ⇒ [„4.1 Saugrohr - Montageübersicht“, Seite 340](#)

24 - O-Ring

- Ersetzen

25 - Saugrohrgeber - GX9-

- bestehend aus
 - Geber für Saugrohrtemperatur - G72-

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie.

Saugrohrdruckgeber - G71-

- Aus- und einbauen ⇒ „5.3 Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen“, Seite 353

26 - Dichtung

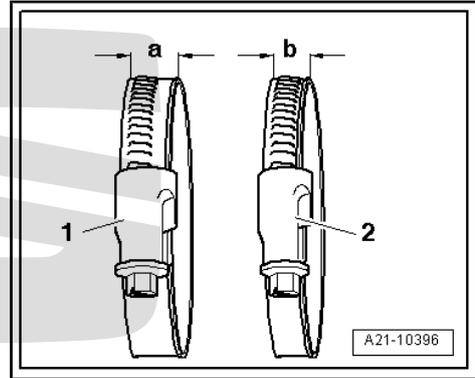
- 4 Stück.
- Nach Demontage ersetzen

Lufführungen mit Schraubschellen: montieren



Hinweis

- ◆ Schlauchstutzen sowie Lufführungsrohre und -schläuche müssen vor dem Einbau frei von Öl und Fett sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA).
- ◆ Um die Lufführungsschläuche auf ihren Anschlussstutzen sicher befestigen zu können, müssen Sie bei bereits benutzten Schraubschellen die Schraubschnecken vor dem Einbau mit Rostlöser einsprühen.



Anzugsdrehmoment für Schlauchschellen

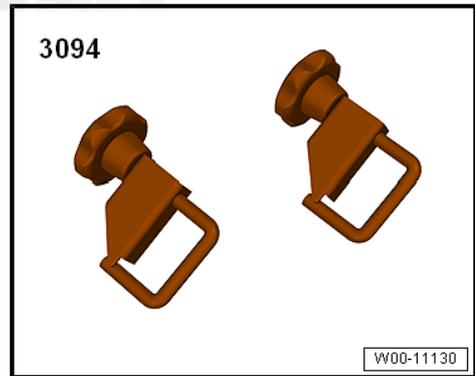
- 1 - Schraubschelle -a- = 13 mm breit: 5,5 Nm
- 2 - Schlauchschelle -b- = 9 mm breit: 3 Nm

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

2.2 Ladeluftkühler aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Schlauchklemmen bis 25 mm - 3094-



- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-

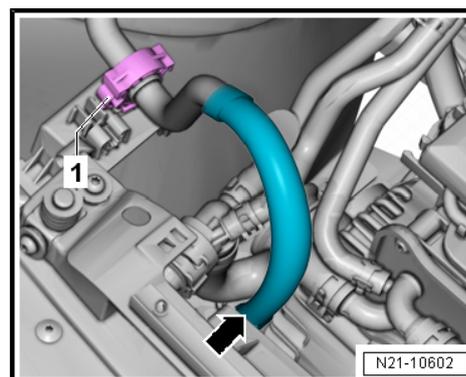


◆ Schlauchschellenzange - VAS 6362-

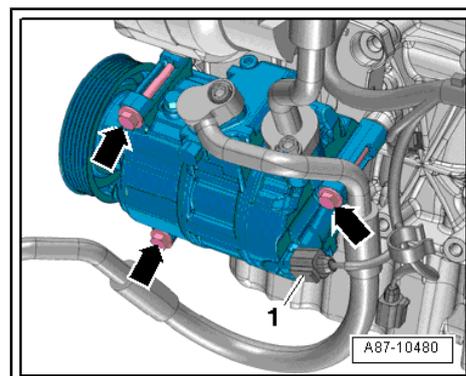


Ausbauen

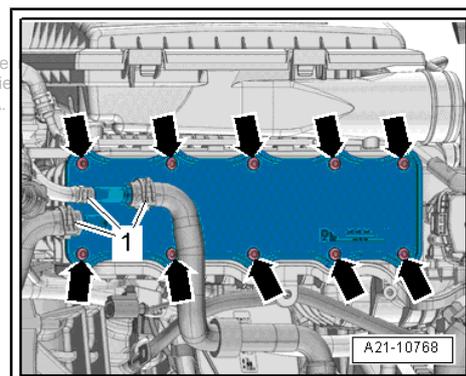
- Bauen Sie die Lüfterzarge aus ⇒ [Seite 297](#) .
- Schelle -1- öffnen und den Schlauch -Pfeil- zur Seite drücken.



- Den Stecker -1- trennen.
- Klimakompressors aus dem Halter ausbauen und hochbinden
⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor;
Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen .
- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unterstellen.
- Kühlmittelschläuche am Ladeluftkühler mit Schlauchklemmen
-3094- abklemmen.



- Schlauchschellen -1- lösen, Kühlmittelschläuche Ausbauen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.



SEAT erWin

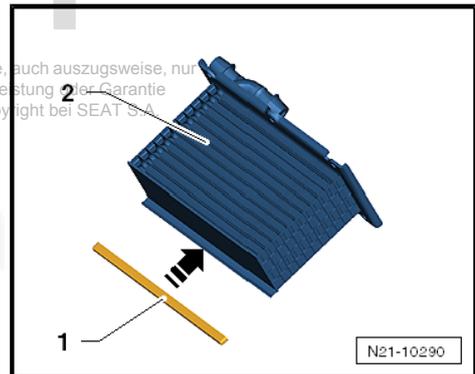
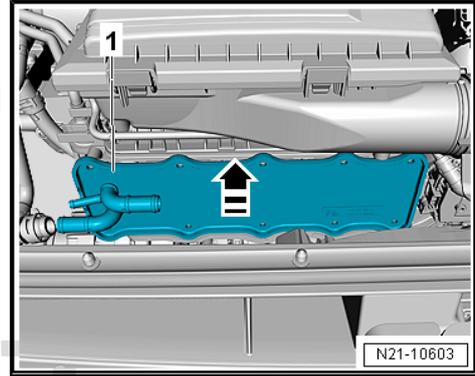
SEAT erWin ist ein Markenname für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Ladeluftkühler -1- nach vorn und gleichzeitig in -Pfeilrichtung- aus dem Saugrohr ziehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Die Dichtleiste -1- in -Pfeilrichtung- am Ladeluftkühler -2- aufstecken.
- Neue Dichtung in die Nut am Saugrohr einlegen.



- Schrauben -Pfeile- von der Mitte nach außen über Kreuz festziehen.
- Schlauchschellen -1- anbauen.

Hinweis

Bei geringfügigen Abdrücken an den Lamellen die Hinweise beachten => [Seite 9](#).

- Lüfterzarge einbauen => [Seite 297](#) .
- Kühlmittelstand prüfen => [Seite 258](#) ..

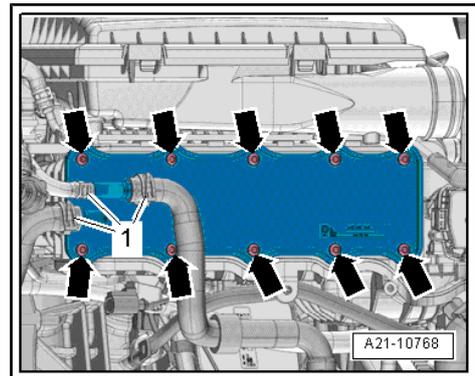
Anzugsdrehmomente

- ◆ => „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, [Seite 314](#) .
- ◆ => Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Klimakompressor vom Halter ab- und anbauen

2.3 Geber für Ladedruck - GX26- aus- und einbauen

Ladedruckgeber - GX26- besteht aus:

- ◆ Ladedruckregler - G31-
- ◆ Ladelufttemperaturgeber - G1001-



Ausbauen

- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Verrastungen entriegeln -Pfeile-, Ladedruckgeber - GX26- abnehmen.

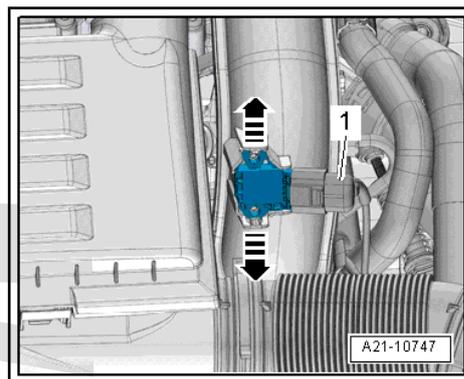
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:



Hinweis

- ◆ Rundschnurring ersetzen.
- ◆ Sollten die Haltenasen während der Demontage abbrechen, kann ersatzweise der Geber mit zwei Befestigungsschrauben ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) befestigt werden. Anzugsdrehmoment: ⇒ [Seite 319](#).



Anzugsdrehmoment

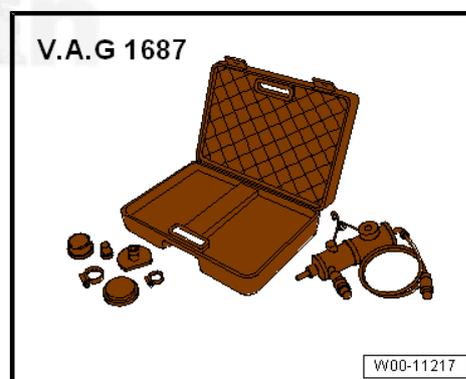
Bauteil	Anzugsdrehmoment
Ladedruckregler - GX26-	3 Nm

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Informationen in diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

2.4 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687-



Arbeitsablauf

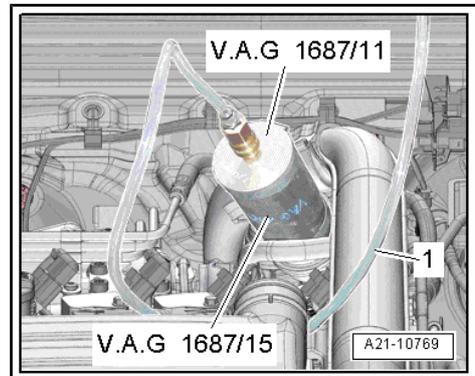
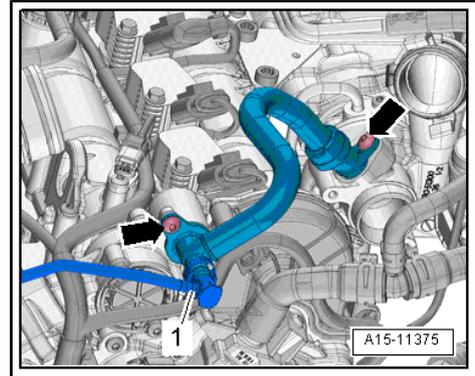
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
=> „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Entriegelungstasten drücken, Schlauch -1- zum Aktivkohlebehälter abbauen.



Hinweis

Es besteht Gefahr von chemischer Beschädigung der Dichtung der Kühlmittelpumpe durch Öleintritt zwischen Kühlmittelpumpe und Zylinderkopf!

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung abnehmen.
- Die Öffnung am Abgasturbolader mit einem geeigneten Verschlussstopfen aus dem Verschlussstopfen-Set Motor - VAS 6122- schließen.
- Adapter - V.A.G 1687/15- mit -V.A.G 1687/11- am Abgasturbolader anschließen.
- Schlauch -1- des Prüfgeräts für Ladeluftsysteme -V.A.G 1687- am Adapter anschließen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Das Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- wie folgt vorbereiten:

- Druckregelventil -2- ganz herausdrehen, Ventile -3- und -4- schließen.
- Damit Sie das Druckregelventil -2- drehen können, muss der Drehknopf nach oben gezogen sein.
- Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- über ein handelsübliches Zwischenstück an Druckluft anschließen -1-.

i Hinweis

Befindet sich Wasser im Schauglas, über die Entwässerungsschraube -6- ablassen.

- Ventil öffnen -3-.

Gefahr von Motorschäden

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Beschädigungsgefahr durch zu hoch eingestellten Druck.

Der Druck darf 0,5 bar nicht überschreiten.

- Mit dem Druckregelventil -2- den Druck auf 0,5 bar einstellen.
- Das Ventil -4- öffnen und bis der Prüfkreis gefüllt ist, warten. Regulieren Sie den Druck ggf. auf 0,5 bar nach.
- Ladeluftsystem durch Hören, Fühlen, mit handelsüblichen Lecksuchspray oder mit dem Ultraschall-Messgerät - V.A.G 1842- auf undichte Stellen prüfen.

i Hinweis

- ◆ *Eine geringe Menge Luft entweicht über die Ventile in den Motor. Aus diesem Grund ist keine Druckhalteprüfung möglich.*
- ◆ *Handhabung des Ultraschall-Messgeräts -V.A.G 1842- ⇒ Bedienungsanleitung .*
- ◆ *Vor dem Abbau der Adapter den Prüfkreis durch Abziehen der Schlauchkupplung drucklos machen.*

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

i Hinweis

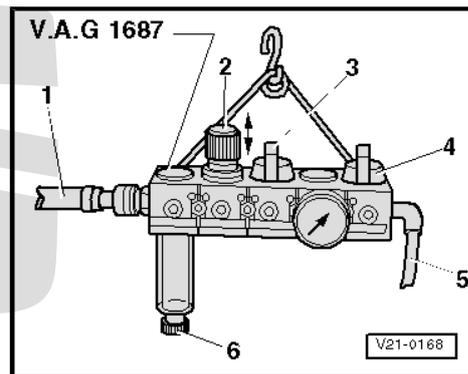
Dichtung und O-Ringe ersetzen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ Abb. „„Luftführungen mit Schraubshellen: montieren““, Seite 316

2.5 Luftführungsrohr: aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



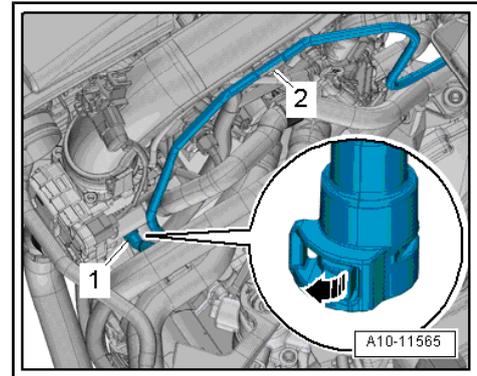
◆ Entriegelungswerkzeug - T10527-



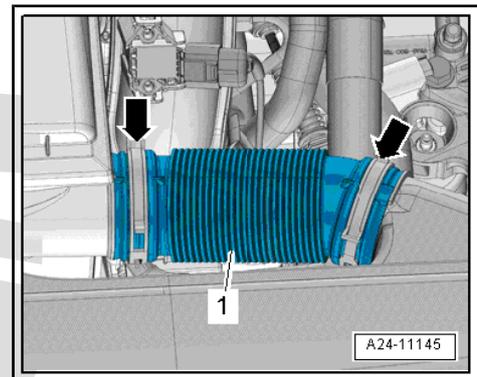
◆ Entriegelungswerkzeug - T10527/1-

Ausbauen

- Unterdruckschlauch am Luftführungsrohr -2- freilegen.



- Schlauchschellen -Pfeile- lösen, Luftführung -1- abnehmen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

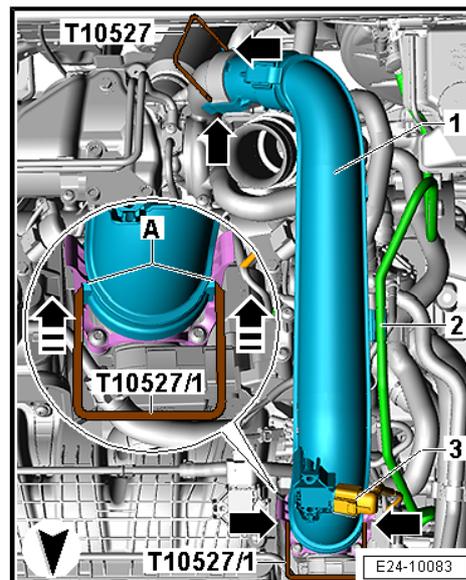
erWin

- Stecker vom Ladedruckgeber - GX26- -3- trennen.

i Hinweis

- ◆ Um das Abbrechen der Rastnasen des Ansaugrohrs zu vermeiden, benutzen Sie bitte das Entriegelungswerkzeug - T10527- und -T10527/1- .
- ◆ Führen Sie das Entriegelungswerkzeug ein, beachten Sie den Bildausschnitt -A-.

- Unterdruckschlauch -2- am Luftführungsrohr freilegen.
- Verrastungen -Pfeile- mit Entriegelungswerkzeug - T10527- und Entriegelungswerkzeug - T10527/1- entriegeln , Luftführungsrohr -1- abnehmen.



i Hinweis

Um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern, müssen bei Montagearbeiten am Motor offene Kanäle des Ansaug- und Abgastrakts grundsätzlich mit geeigneten Stopfen beispielsweise aus dem Verschlussdeckelset für Motor - VAS 6122- verschlossen werden.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

i Hinweis

O-Ringe ersetzen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem“, Seite 314 .

24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

1 Einspritzanlage

⇒ „1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage“, Seite 324

1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage

Übersicht der Einbauorte: Motorraum

1 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205-

- Aus- und einbauen
 ⇒ Seite 204

2 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung (Auslassseite) - N318-

- Nur bei CZEA, CHPA, CZDA verbaut
- Aus- und einbauen
 ⇒ Seite 205

3 - Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10-

- bestehend aus:
 Lambdasonde - G39-
 Heizung für Lambdasonde - Z19-
- Montageübersicht
 ⇒ Seite 369

4 - Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7-

- bestehend aus:
 Lambdasonde nach Katalysator - G130-
 Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator - Z29-
- Montageübersicht
 ⇒ Seite 369

5 - Ladedrucksteller V465-

- Aus- und einbauen
 ⇒ Seite 309

6 - Auslassnockensteller für Zylinder 2 - N587-

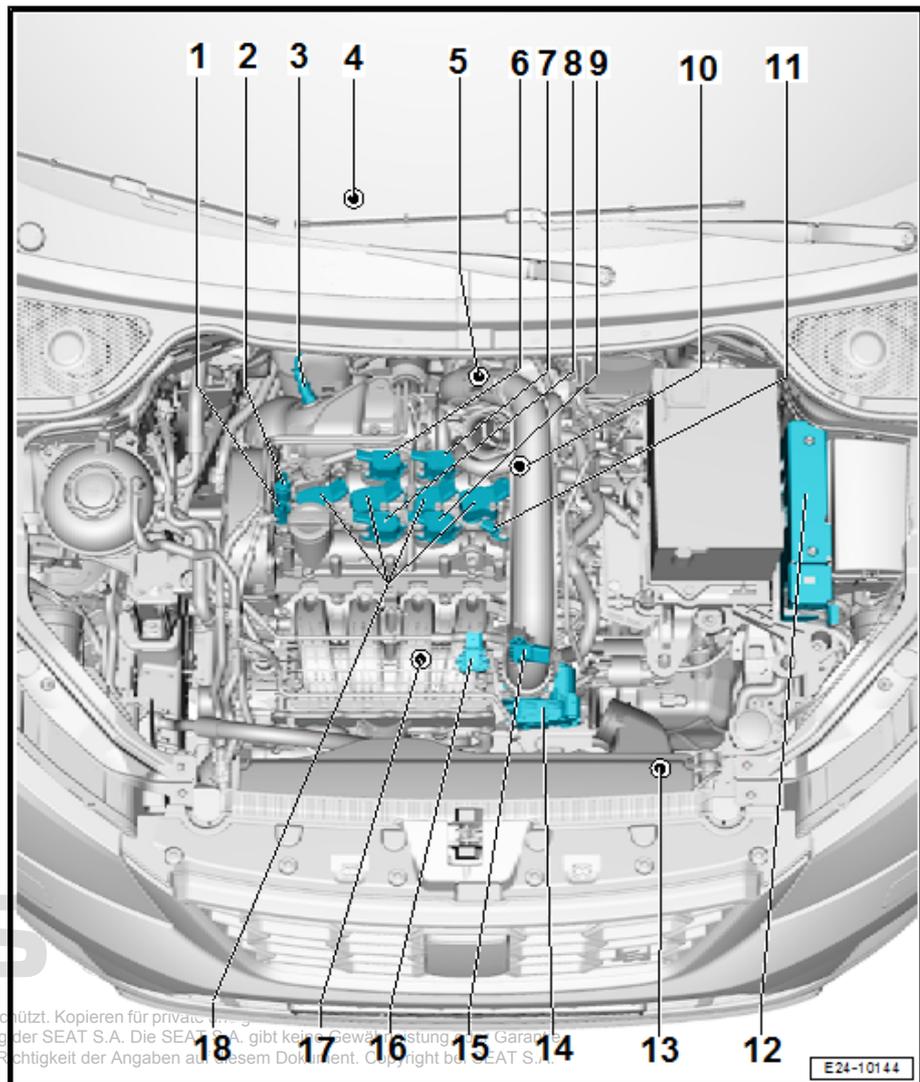
- Nur bei CZEA verbaut
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 199

7 - Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595-

- Nur bei CZEA verbaut
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 200

8 - Einlassnockensteller für Zylinder 2 - N583-

- Nur bei CZEA verbaut
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 201



9 - Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591-

- Nur bei CZEA verbaut
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 202](#)

10 - Hallgeber 2 - G163-

- Nur bei CZEA, CHPA, CZDA verbaut
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 405](#)

11 - Hallgeber - G40-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 405](#)
- Montageübersicht ⇒ [Seite 401](#)

12 - Motorsteuergerät - J623-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 356](#)

13 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-

- Montageübersicht ⇒ [Seite 247](#)

14 - Drosselklappensteuereinheit - GX3-

- bestehend aus:

Unheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Drosselklappensteuereinheit - J338-

Drosselklappenantrieb für elektrische Gasbetätigung - G186-

Winkelgeber 1 für Drosselklappenantrieb bei elektrischer Gasbetätigung - G187-

Winkelgeber 2 für Drosselklappenantrieb bei elektrischer Gasbetätigung - G188-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 345](#)

15 - Ladedruckgeber - GX26-

- bestehend aus
 - Ladedruckregler - G31-
 - Ladelufttemperaturgeber - G1001-
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 318](#)

16 - Saugrohrgeber - GX9-

- bestehend aus
 - Geber für Saugrohrtemperatur - G72-
 - Saugrohrdruckgeber - G71-
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 353](#)

17 - Pumpe für Ladeluftkühlung - V188-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 263](#)
- Montageübersicht ⇒ [Seite 262](#)

18 - Zündspulen mit Leistungsendstufen

- ◆ Zündspule 1 mit Leistungsendstufe - N70-
- ◆ Zündspule 2 mit Leistungsendstufe - N127-
- ◆ Zündspule 3 mit Leistungsendstufe - N291-
- ◆ Zündspule 4 mit Leistungsendstufe - N292-
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 402](#)
- Montageübersicht ⇒ [Seite 401](#)

Einbauorteübersicht - Motor Ansaugseite

1 - Klopfsensor 1 - G61-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 401](#)

2 - Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 233](#)

3 - Kraftstoffdruckgeber - G247-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 328](#)

4 - Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80-

5 - Einspritzventile

- ◆ Einspritzventil Zylinder 1 - N30-
- ◆ Einspritzventil Zylinder 2 - N31-
- ◆ Einspritzventil Zylinder 3 - N32-
- ◆ Einspritzventil Zylinder 4 - N33-

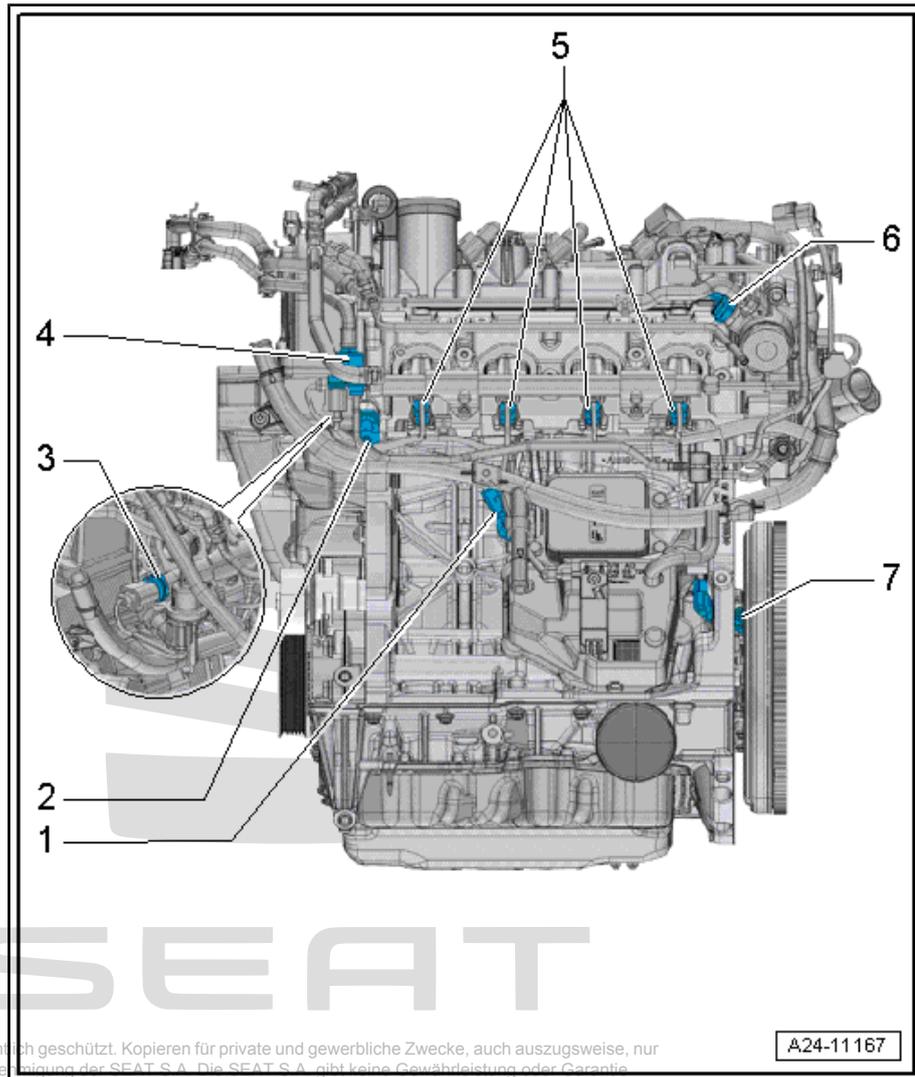
- Montageübersicht
⇒ [Seite 328](#)

6 - Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-

- in der Hochdruckpumpe
- Montageübersicht
⇒ [Seite 361](#)

7 - Motordrehzahlgeber - G28-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 401](#)



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

A24-11167

Einbauorteübersicht - Motor Abgasseite

1 - Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 218](#)

2 - Kühlmitteltemperaturgeber - G62-

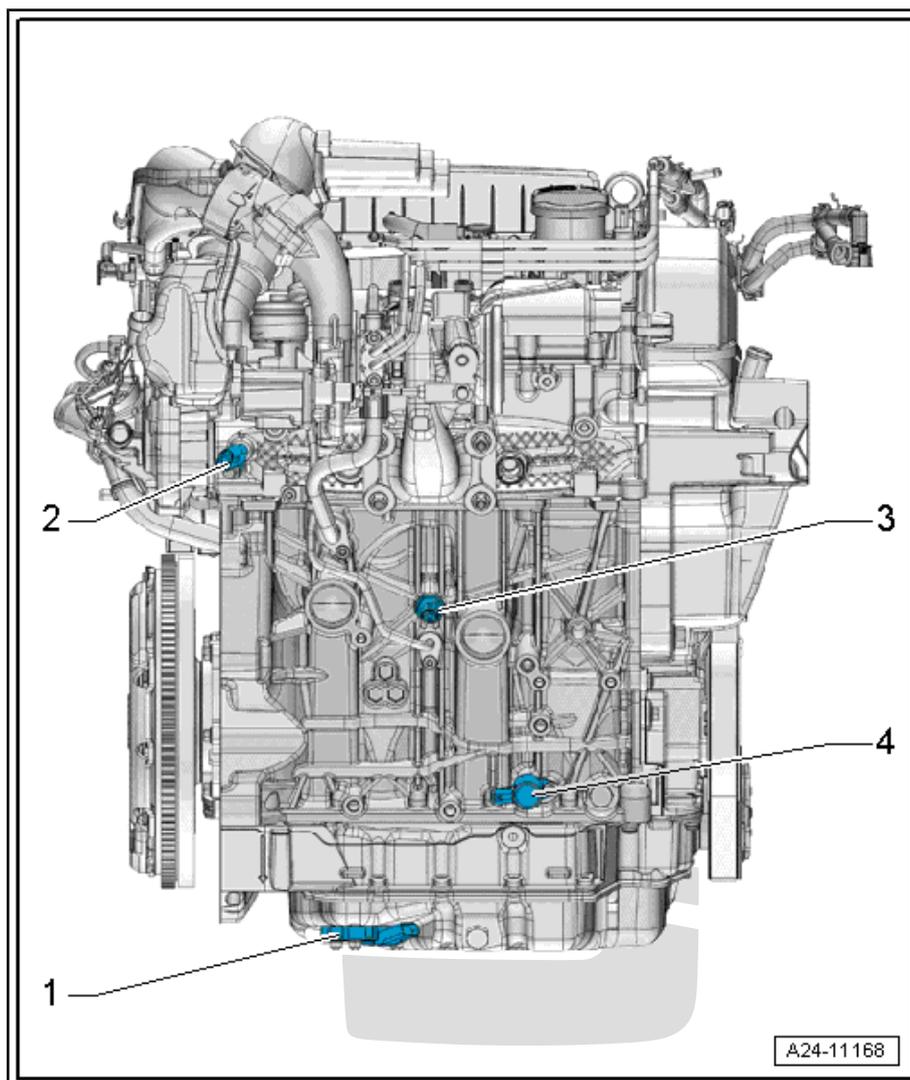
- Montageübersicht
⇒ [Seite 263](#)

3 - Öldruckschalter - F1-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 239](#)

4 - Ventil für Öldruckregelung - N428-

- Montageübersicht
⇒ [Seite 239](#)



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

2 Einspritzventile

⇒ „2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen“, Seite 328

⇒ „2.2 Aus- und Einbauen vom Kraftstoffverteiler“, Seite 329

⇒ „2.3 Einspritzventile aus- und einbauen“, Seite 330

⇒ „2.4 Einspritzventile reinigen“, Seite 335

2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen

1 - Kraftstoffdruckgeber - G247-

- prüfen ⇒ Seite 350
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 349
- Kegel mit sauberem Motoröl benetzen; das Gewinde darf nicht geölt werden
- 22 Nm

2 - Kraftstoffverteiler

- Aus- und einbauen ⇒ Seite 329

3 - Hochdruckrohr

- Nach Demontage ersetzen
- Anschlüsse dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Biegeform nicht verändern
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 367
- Gewinde der Überwurfmutter mit sauberem Motoröl benetzen
- 16 Nm + 45°

4 - Schraube

- Aus- und einbauen ⇒ Seite 329
- 9 Nm

5 - Abstützring

- ersetzen
- über den Stützring übt der Kraftstoffverteiler die Kraft aus, die das Einspritzventil im Zylinderkopf festhält
- Angeheftet mit -Pos. 8

6 - Runddichtring

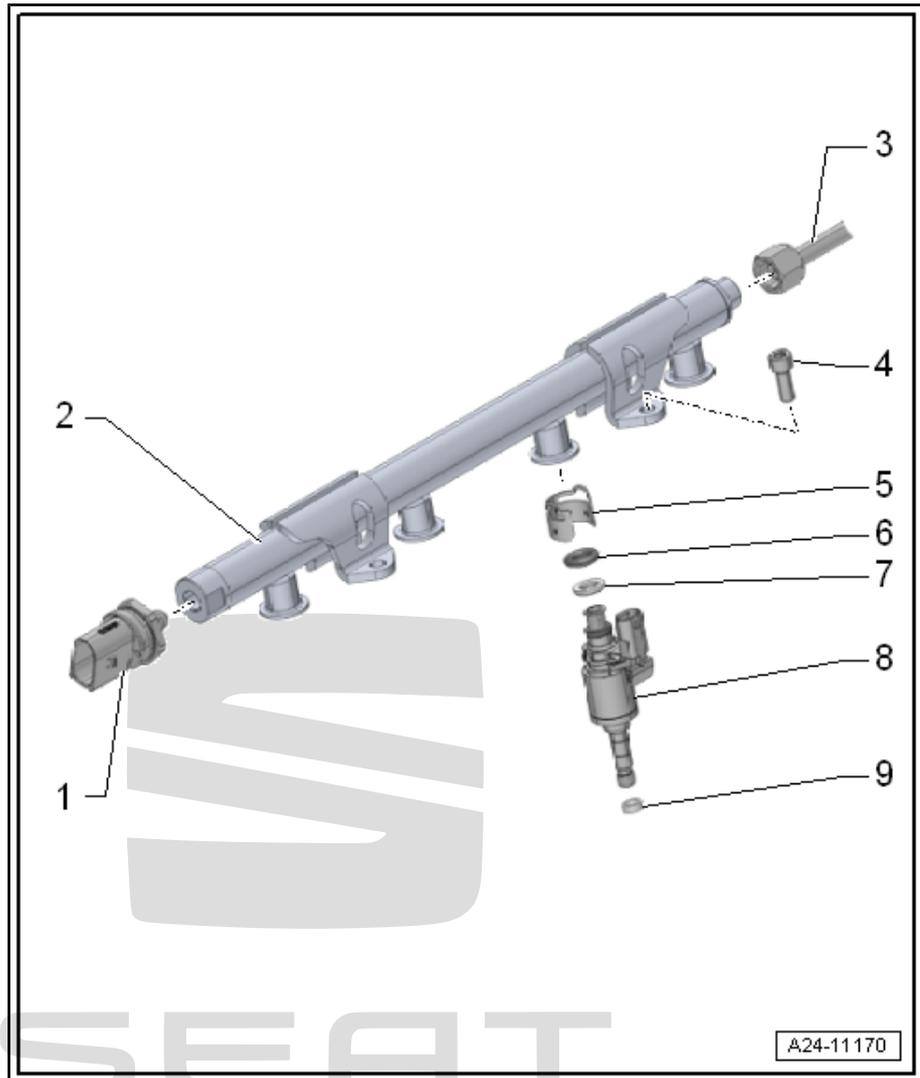
- ersetzen
- beim Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen

7 - Distanzring

- bei Beschädigung ersetzen

8 - Injektor

- Aus- und einbauen ⇒ „2.3 Einspritzventile aus- und einbauen“, Seite 330



mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

9 - Brennraumdichtring

- nicht fetten oder mit einem sonstigen Gleitmittel behandeln
- Ersetzen ⇒ [„2.3 Einspritzventile aus- und einbauen“, Seite 330](#)

2.2 Aus- und Einbauen vom Kraftstoffverteiler

Ausbauen

VORSICHT

Das Kraftstoffsystem steht unter Hochdruck.
Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.
– Kraftstoffhochdruck abbauen.

Gefahr von Funktionsstörungen durch Verschmutzung

⇒ [„1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung“, Seite 1](#) .

- Bauen Sie jetzt das Saugrohr aus ⇒ [Seite 342](#) .
- Hochdruckrohr ausbauen ⇒ [Seite 367](#) .

- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.



Hinweis

Um auslaufenden Kraftstoff aufzufangen, legen Sie einen Lappen unter.

- Die Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Kraftstoffverteiler von den Einspritzventilen ziehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

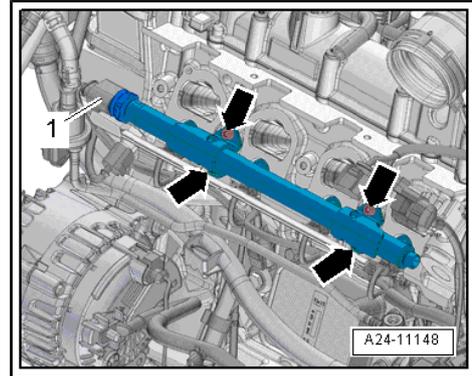
- ◆ *Die O-Ringe ersetzen.*
- ◆ *O-Ringe vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen.*
- ◆ *Den Kraftstoffverteiler einer Sichtprüfung unterziehen und ggf. Fremdkörper oder alte O-Ringe entfernen.*
- ◆ *Falls sich noch ein O-Ring im Verteiler befindet, diesen mit Demontagekeil - 3409- vorsichtig heraushebeln.*
- ◆ *Die Dichtflächen im Kraftstoffverteiler müssen frei von Riefen oder Kratzern sein. Andernfalls ist das Bauteil zu ersetzen.*
- Aufnahmen am Kraftstoffverteiler an den Einspritzventilen ansetzen.
- Kraftstoffverteiler zuerst rechts, dann links bis Anschlag auf die Einspritzventile drücken.
- Kraftstoffverteiler im Bereich des Halters kräftig niederdrücken und Schrauben zwei Gewindegänge eindrehen.
- Schrauben **gleichmäßig über Kreuz festziehen**.
- Hochdruckleitung einbauen ⇒ [Seite 367](#).
- Saugrohr anbauen ⇒ [Seite 342](#).

Anzugsdrehmomente

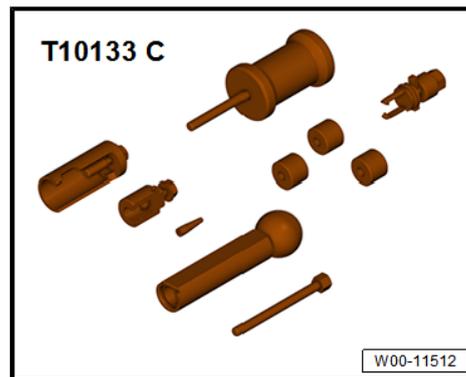
- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen“](#), Seite 328

2.3 Einspritzventile aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



- ◆ Werkzeugsatz für FSI-Motoren - T10133 C- mit -T10133/16 A- und -T10133/19-



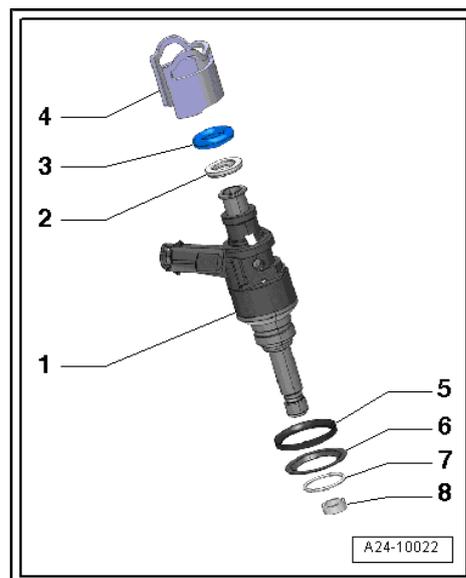
Ausbauen

Gefahr von Funktionsstörungen durch Verschmutzung
 ⇒ [Seite 1](#) .

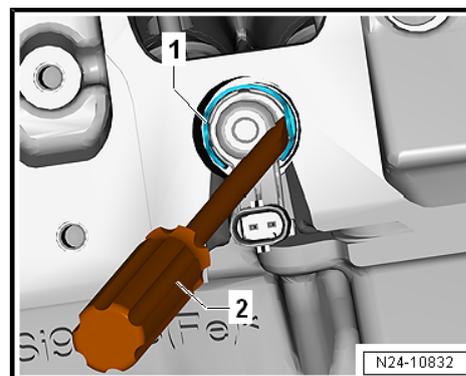


Einspritzventile dürfen nur bei kaltem Motor ausgebaut werden.

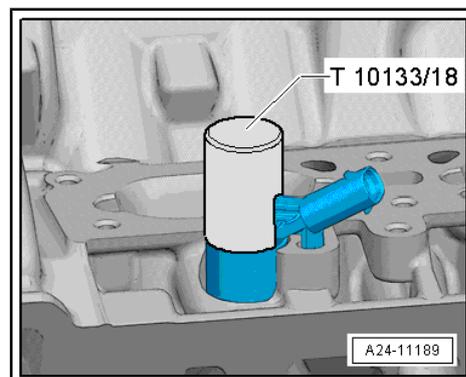
- Bauen Sie jetzt das Saugrohr aus ⇒ [Seite 342](#) .
 - Kraftstoffverteiler ausbauen ⇒ [Seite 329](#) .
 - O-Ring -3- vom Einspritzventil -1- abnehmen.
 - Elektrische Steckverbindung am betreffenden Einspritzventil trennen.
- Rechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Stützring -1- mit einem Schraubendreher -2- vom Einspritzventil abhebeln.



- Schlaghülse -T10133/18- über das Einspritzventil schieben.

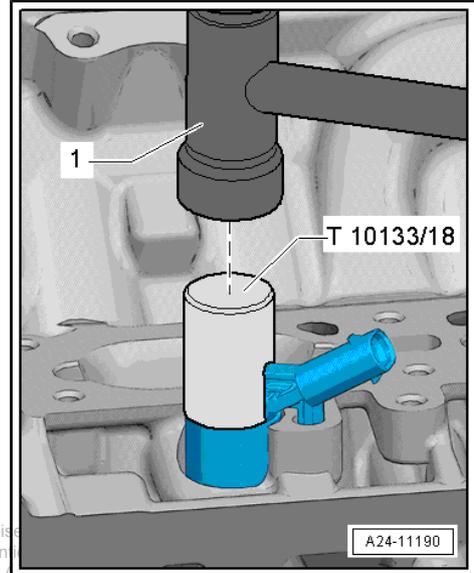


- Vorsichtig ein paar Schläge auf die Schlaghülse ausführen, um das Einspritzventil zu lösen.



Hinweis

- ◆ Zum Herausziehen des Einspritzventils einen Drehmomentschlüssel verwenden.
- ◆ 5 Nm am Drehmomentschlüssel einstellen.

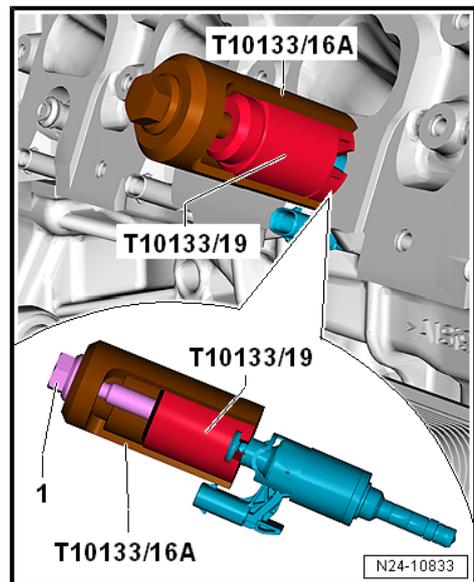


- Abzieher -T10133/19- an der Rille am Einspritzventil ansetzen.
- Demontagewerkzeug -T10133/16 A- am Abzieher aufsetzen.
- Einspritzventil durch Hineindreihen der Schraube -1- herausziehen.
- Wird das Grenzdrehmoment »5 Nm« erreicht, ohne das sich das Einspritzventil löst, nehmen Sie das Ausziehwerkzeug wieder ab und beginnen Sie nochmals mit der Schlaghülse das Einspritzventil zu lösen.
- Arbeitsablauf an jedem Einspritzventil wiederholen.



Hinweis

- ◆ Bei Nichtbeachten des Drehmoments droht die Zerstörung des Einspritzventils.
- ◆ Brennraumdichtring ist immer vor Wiedereinbau des Einspritzventils zu ersetzen.



- Dichtung für Saugrohrunterteil abnehmen.

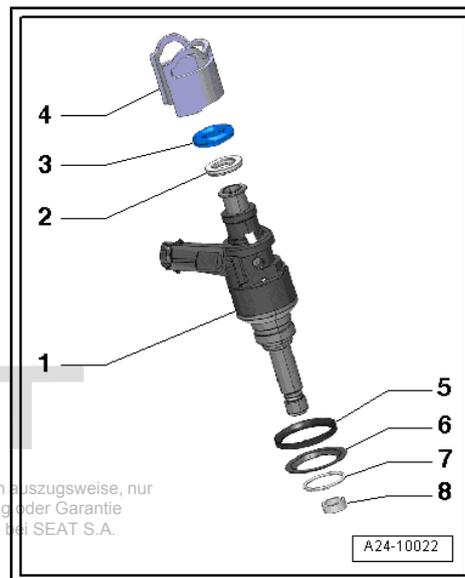
Einspritzventil zerlegen:

- Stützring -4- und Distanzring -2- vom Einspritzventil -1- abziehen.
- Sicherungsring -7-, Dichtscheibe oben -5- und Dichtscheibe unten -6- abnehmen.
- Alten Brennraumdichtring -8- vorsichtig entfernen, dazu Ring mit Messer aufschneiden oder mit einem kleinen Schraubendreher den Ring aufweiten und nach vorn abziehen.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Nut des Einspritzventils nicht beschädigt wird. Bei Beschädigungen der Nut muss das Einspritzventil ersetzt werden.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

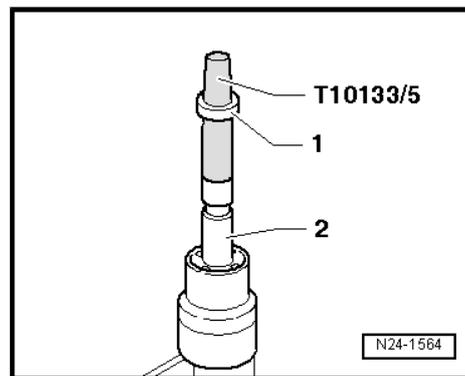
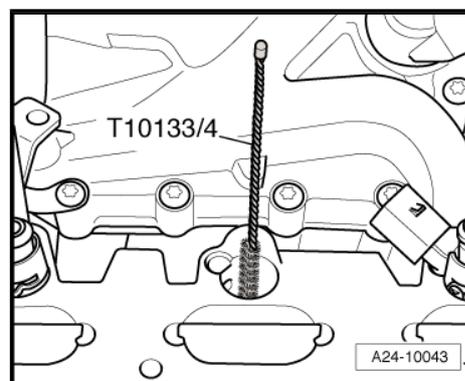


Einbauen

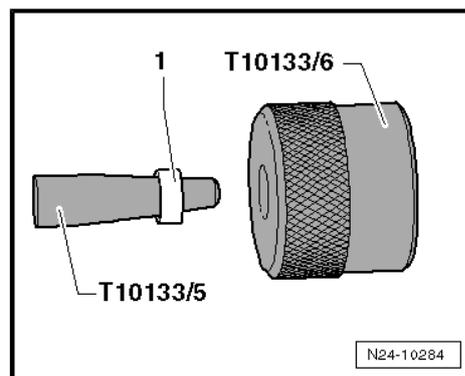
- Bohrung im Zylinderkopf mit der Nylon-Zylinderbürste -T10133/4- reinigen.

Hinweis

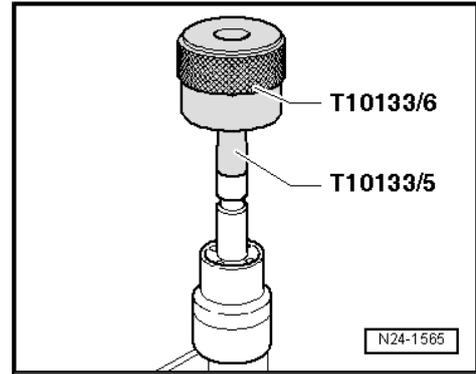
- ◆ Brennraumdichtring und O-Ring ersetzen.
- ◆ Distanzring bei Beschädigung ersetzen.
- Beim Wiedereinbau eines Einspritzventils Nut für den Brennraumdichtring und Schaft des Einspritzventils mit einem sauberen Tuch von Verbrennungsrückständen reinigen.
- Montagekegel -T10133/5- mit dem neuen Brennraumdichtring -1- auf das Einspritzventil -2- aufsetzen.



- Schieben Sie den Brennraumdichtring mit der Montagehülse -T10133/6- so weit wie möglich auf den Montagekegel -T10133/5-.



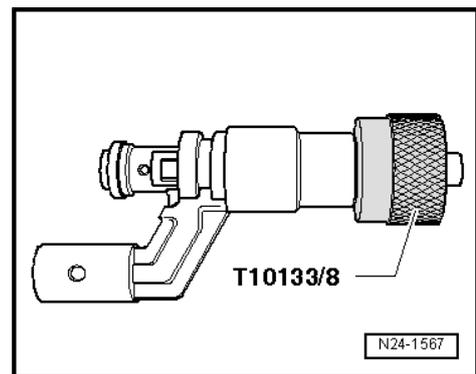
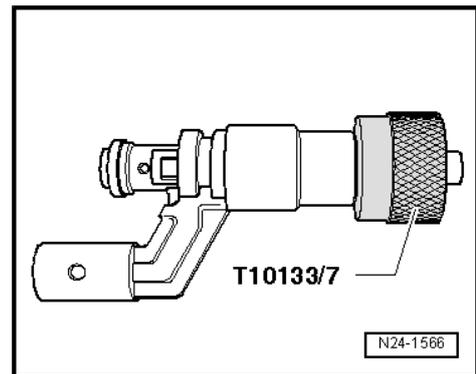
- Montagehülse -T10133/6- umdrehen, Brennraumdichtring bis in die Dichtringnut schieben.



Hinweis

Beim Aufschieben auf das Einspritzventil wird die Brennraumdichtring aufgeweitet. Er muss deshalb nach dem Aufschieben in 2 Schritten wieder verengt werden, wie nachfolgend beschrieben.

- Kalibrierhülse -T10133/7- mit einer leichten Drehbewegung (etwa 180°) bis zum Anschlag auf das Einspritzventil drücken.
- Kalibrierhülse -T10133/7- in entgegengesetzter Drehbewegung wieder abziehen.
- Kalibrierhülse -T10133/8- mit einer leichten Drehbewegung (etwa 180°) bis zum Anschlag auf das Einspritzventil drücken.
- Kalibrierhülse -T10133/8- in entgegengesetzter Drehbewegung wieder abziehen.
- Stützring -4- und Distanzring -2- auf das Einspritzventil -1- aufsetzen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Vor Einbau des Einspritzventils -1- neuen O-Ring -3- mit sauberem Motoröl benetzen.

i Hinweis

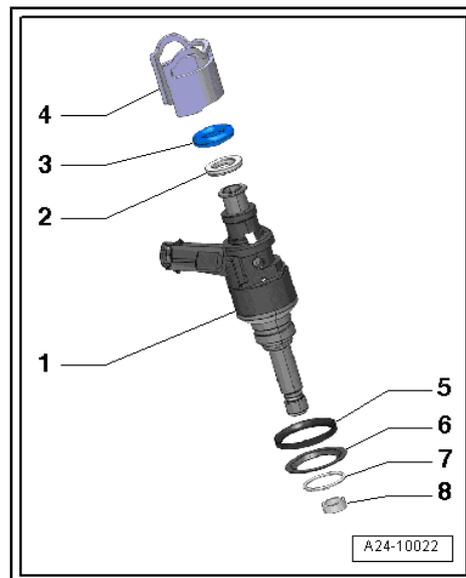
Der Brennraumdichtring -8- darf nicht eingeölt werden.

- Die Einspritzventile von Hand bis zum Anschlag in die Bohrung des Zylinderkopfs (Öl und fettfrei) drücken. Auf den richtigen Sitz der Einspritzventile im Zylinderkopf achten.

i Hinweis

- ◆ Die Einspritzventile müssen sich leicht eindrücken lassen. Ggf. warten, bis der Brennraumdichtring sich ausreichend zusammengezogen hat.
- ◆ Darauf achten, dass die Einspritzventile richtig im Zylinderkopf sitzen, und dass die Einbaulage richtig ist.

- Der elektrische Anschluss des Einspritzventils muss in die dafür vorgesehene Aussparung im Zylinderkopf eingreifen.
- Bauen Sie den Kraftstoffverteiler ein ⇒ [Seite 329](#) .
- Saugrohr anbauen ⇒ [Seite 342](#) .
- Einen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die Geführte Funktion 0001 - Adaptionswerte Injektoren löschen durchführen.
- Schalten Sie die Zündung aus.



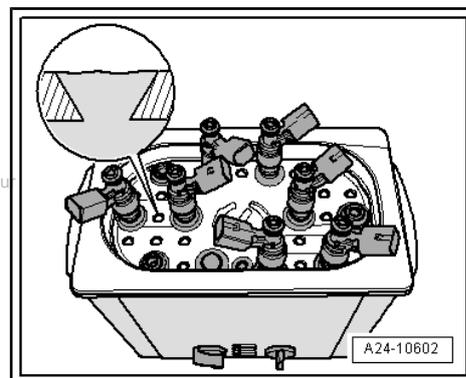
2.4 Einspritzventile reinigen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Ultraschall-Reinigungsgerät - VAS 6418-
- ◆ Aufnahmeplatte für Einspritzmodule - VAS 6418/1-
- ◆ Reinigungsmittel: ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA)

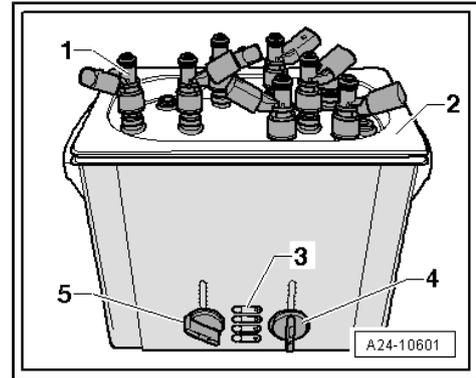
i Hinweis

- ◆ *Ultraschallgerät muss bis zur Oberkante der Löcher mit dem Reiniger befüllt sein (siehe Lupe).*
- ◆ *Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften und die Bedienungsanleitung vom Ultraschallgerät.*



reinigen

- Die Einspritzventile => [Seite 330](#) ausbauen.
- Einspritzventile -1- bis zum Anschlag in die Aufnahmeplatte für Einspritzmodule - VAS 6418/1- -Pos. 2- einstecken.
- Einspritzventile mit der Aufnahmeplatte für Einspritzmodule - VAS 6418/1- in die Reinigungsflüssigkeit - VAS 6418/2- eintauchen.
- Am Drehkopf -4- eine Temperatur von 50 °C einstellen.
- Stellen Sie am Drehknopf -5- eine Reinigungszeit von 30 Minuten ein.
- Das Ultraschallgerät mit der Taste -3- einschalten.



Hinweis

Sobald die Reinigungstemperatur 50 °C beträgt, beginnt die eingestellte Zeit abzulaufen.

- Nach dem Reinigen den Brennraumdichtring an jedem Einspritzventil ersetzen => [Seite 330](#) .



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



3 Luftfilter

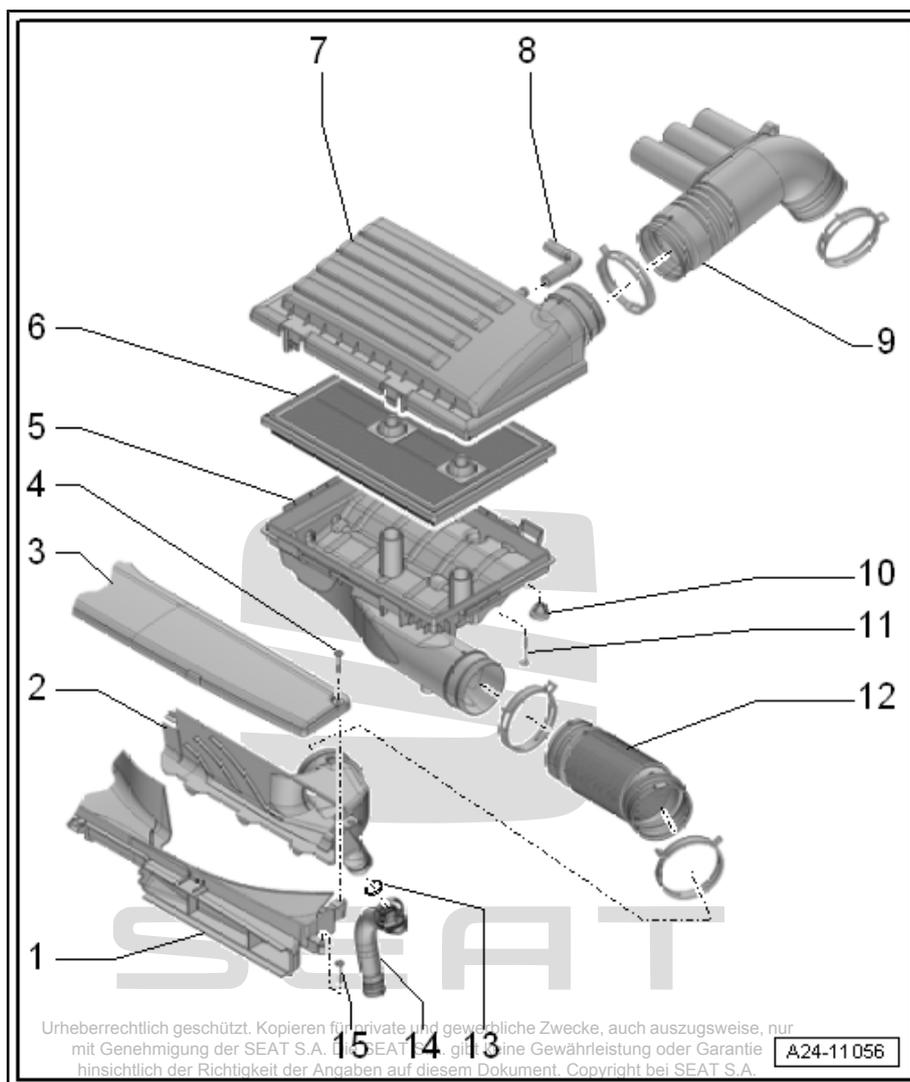
⇒ „3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse“, Seite 337

⇒ „3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 338

⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339

3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse

- 1 - Luftführungsunterteil**
 - Am Schlossträger
- 2 - Luftführungsoberteil**
 - Am Schlossträger
- 3 - Abdeckung**
 - für Luftführung
- 4 - Schraube**
 - 2 Nm
- 5 - Luftfilterunterteil**
 - von Schmutz, Blättern und Salzurückständen reinigen
 - ⇒ „3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 338
- 6 - Luftfiltereinsatz**
 - Original-Luftfiltereinsatz verwenden ⇒ Elektronischer Teilekatalog
 - Auswechselintervall ⇒ Wartungstabellen
 - Aus- und einbauen ⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Luftfilter: Gehäuse und Filtereinsatz ersetzen
- 7 - Luftfilter-Oberteil**
 - von Schmutz, Blättern und Salzurückständen reinigen
- 8 - flexibles Rohr**
 - für Kurbelgehäuseentlüftung
- 9 - Luftführungsschlauch**
- 10 - Gummipuffer**
- 11 - Schraube**
 - 1,5 Nm
- 12 - Luftführungsschlauch**
- 13 - Runddichtring**
 - bei Beschädigung erneuern
- 14 - Wasserablaufschlauch**
 - reinigen



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. SEAT Logo ist eine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A. A24-11056



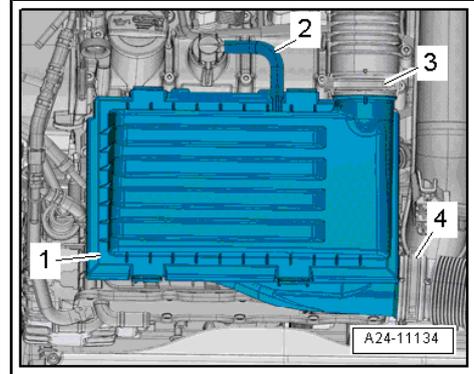
15 - Schraube

- 2 Nm

3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen

Ausbauen

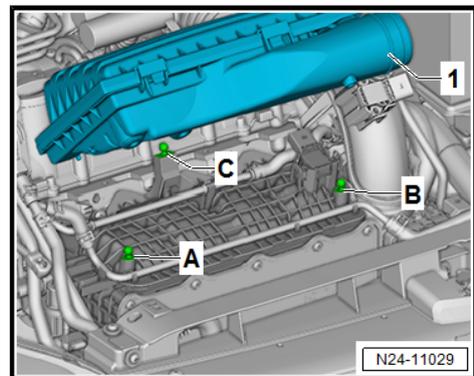
- Luftführungsschlauch -2- abziehen.
- Schlauchschellen -3- und -4- lösen, Luftführungen abbauen.
- Luftfiltergehäuse -1- in folgender Reihenfolge nach oben von den Kugelbolzen abziehen.



- Das Luftfiltergehäuse zunächst vom Kugelbolzen -C- ziehen.
- Anschließend zuerst das Luftfiltergehäuse von den Kugelbolzen -B- y -A- abziehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten.



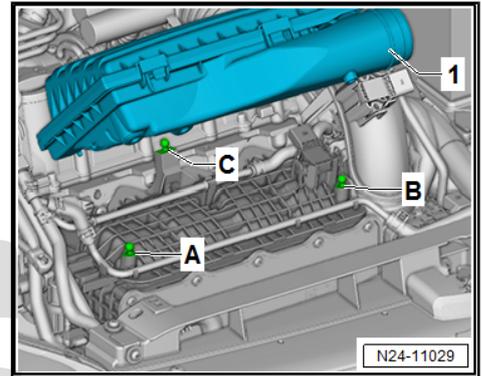
Hinweis

- ◆ Falls der Luftfiltereinsatz stark verschmutzt oder durchnässt ist, können Schmutzpartikel oder Feuchtigkeit an Bauteile gelangen und die gemessenen Werte verfälschen. Die falschen Werte können zu Leistungsmangel führen, da eine geringere Einspritzmenge berechnet wird.
- ◆ Verwenden Sie immer einen Original-Luftfiltereinsatz.
- ◆ Luftfiltergehäuse müssen sauber sein.
- ◆ Vor dem Einbau die Kugelbolzen mit Wasser ohne Zusatz benetzen.
- ◆ Schlauchstutzen sowie Luftführungsrohre und -schläuche müssen vor dem Einbau frei von Öl und Fett sein.
- ◆ Ein Gleitmittel (silikonfrei) zur Montage der Luftführungsschläuche verwenden.
- ◆ Alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen, sichern → Elektronischer Teilekatalog.
- ◆ Funktionsstörungen vermeiden. Beim Ausblasen des Luftfiltergehäuses mit Druckluft die kritischen Bauteile der Luftführungshutzen abdecken.
- ◆ Dazu ein sauberes Tuch verwenden.
- ◆ Die Entsorgungsvorschriften beachten!
- Salzurückstände, Schmutz oder Blätter aus Ober- und Unterteil des Luftfiltergehäuses absaugen.
- Wasserablauf mit Druckluft ausblasen.
- Die Reihenfolge während der Montage einhalten!

- Luftfiltergehäuse -1- auf die Kugelbolzen -A- und -B- drücken.
- Abschließend das Luftfiltergehäuse auf den Kugelbolzen -C- drücken.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse“, Seite 337



3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen

Ausbauen

- Schlauchschellen -1- und -2- lösen.
- Resonator für Ansaugluft abnehmen.

Einbauen

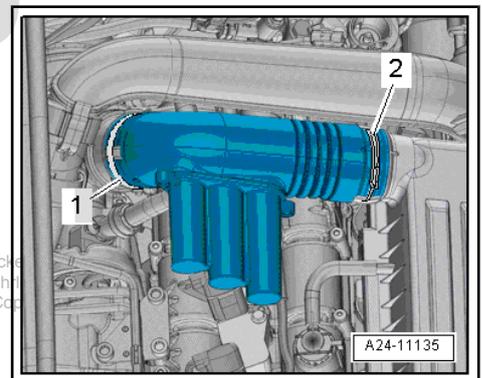
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten.



Hinweis

Schlauchschellen in der vorgegebenen Position wieder einbauen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewähr hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A. 2018



4 Saugrohr

⇒ „4.1 Saugrohr - Montageübersicht“, Seite 340

⇒ „4.2 Saugrohr aus- und einbauen“, Seite 342

⇒ „4.3 Drosselklappensteereinheit GX3 aus- und einbauen“, Seite 345

⇒ „4.4 Drosselklappensteereinheit GX3 reinigen“, Seite 347

4.1 Saugrohr - Montageübersicht

1 - Kühlwasserrohr

- am Saugrohr eingeklippt
- Kühlmittelrohr aus- und einbauen
⇒ „3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen“, Seite 280

2 - Saugrohr

- Baueinheit mit Ladeluftkühler
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 342

3 - Kühlwasserrohr

- am Saugrohr eingeklippt

4 - Schraube

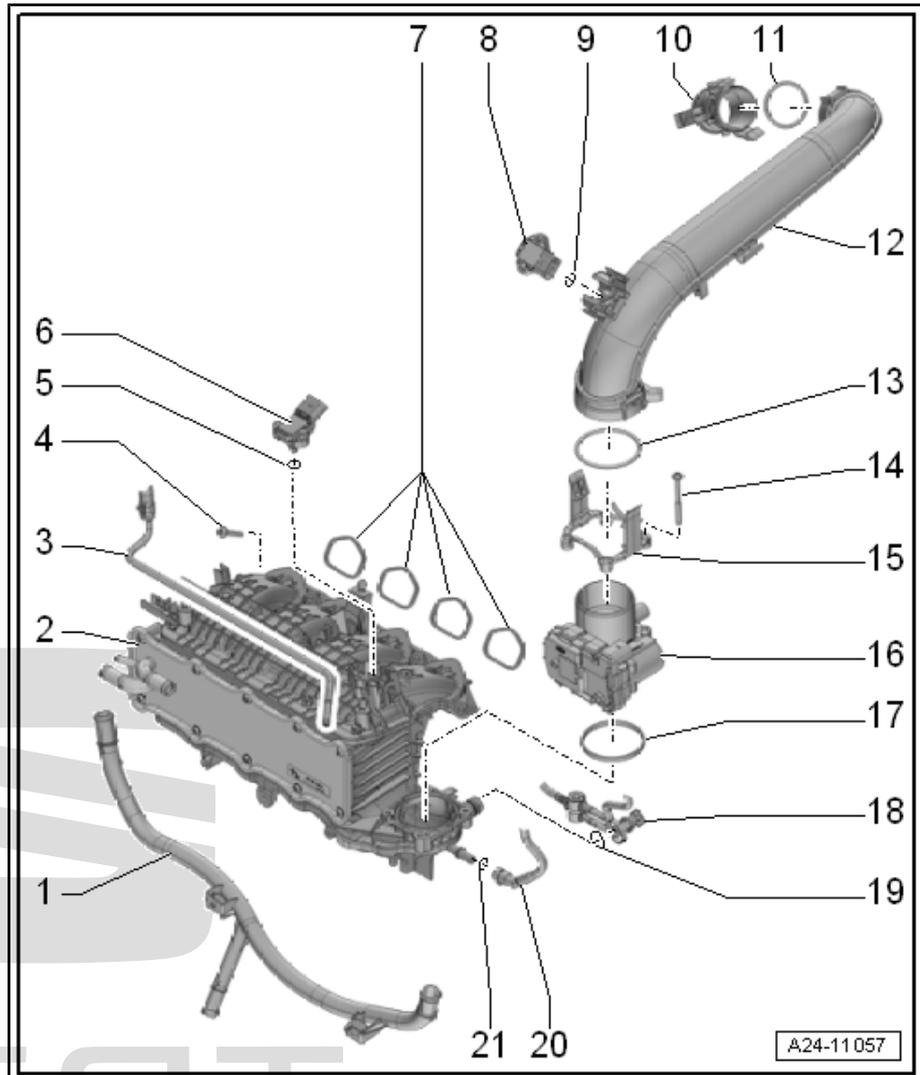
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 342

5 - Runddichtring

- ersetzen

6 - Saugrohrgeber - GX9-

- bestehend aus
Geber für Saugrohrtemperatur - G72-
Saugrohrdruckgeber - G71-
- aus- und einbauen
⇒ „5.3 Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen“, Seite 353



7 - Dichtungen

- ersetzen

8 - Ladedruckgeber - GX26-

- bestehend aus:
Ladedruckregler - G31-
Ladelufttemperaturgeber - G1001-
- Aus- und einbauen ⇒ „2.3 Geber für Ladedruck GX26 aus- und einbauen“, Seite 318

9 - Runddichtring

- ersetzen

10 - Anschlussstutzen

11 - Runddichtring

- ersetzen
- vor dem Einbau den O-Ring leicht mit sauberem Motoröl benetzen

12 - Luftführungsrohr

- zum Ausbau Entriegelungswerkzeuge - T10527- und -T10527/1- verwenden

13 - Runddichtring

- ersetzen
- vor dem Einbau den O-Ring leicht mit sauberem Motoröl benetzen

14 - Schraube

- selbstfurchend
- Schraube von Hand ansetzen und eindrehen, damit diese den alten Gewindegang wiederfindet. Dann Schraube mit vorgegebenem Drehmoment festziehen.
- 7 Nm

15 - Haltklammer

- für Luftführungsrohr

16 - Drosselklappensteuereinheit - GX3-

- bestehend aus:
 - Drosselklappensteuereinheit - J338-
 - Drosselklappenantrieb für elektrische Gasbetätigung - G186-
 - Winkelgeber 1 für Drosselklappenantrieb bei elektrischer Gasbetätigung - G187-
 - Winkelgeber 2 für Drosselklappenantrieb bei elektrischer Gasbetätigung - G188-
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 345](#)
- reinigen ⇒ [Seite 347](#)
- Nach dem Erneuern der Drosselklappensteuereinheit - GX3- muss diese an das Motorsteuergerät - J623- neu angepasst werden. Verwenden Sie dazu einen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.

17 - Dichtungsring

- ersetzen

18 - Unterdruckleitung

19 - Runddichtring

- ersetzen

20 - Unterdruckleitung

21 - Runddichtring

- bei Beschädigung des O-Rings ist die Unterdruckleitung ⇒ [Pos. 20 \(Seite 341\)](#) zu ersetzen



SEAT

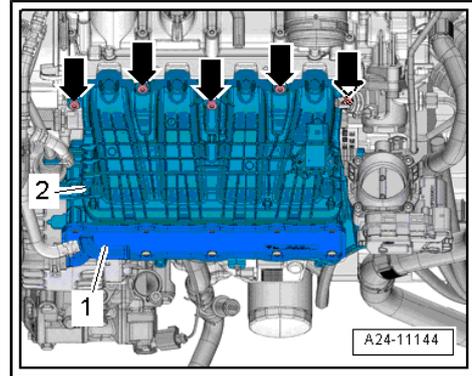
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Saugrohr - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

– Schrauben in Stufen wie folgt festziehen:

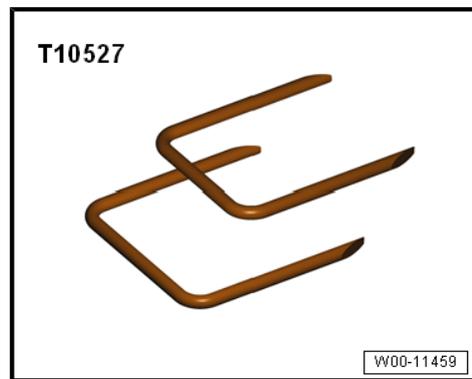
Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
1.	-Pfeile-	in der Mitte beginnend wechselseitig von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-Pfeile-	in der Mitte beginnend wechselseitig 8 Nm



4.2 Saugrohr aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Entriegelungswerkzeug - T10527- und -T10527/1-



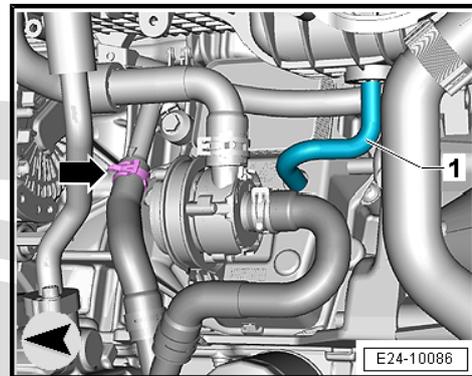
Ausbauen

- Kühlmittel ablassen => [Seite 252](#) .
- Schelle -Pfeil- lösen und Kühlmittelschlauch ausbauen.
- Schlauch -1- für Kurbelgehäuseentlüftung abziehen.

⚠ VORSICHT

Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.
 Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.



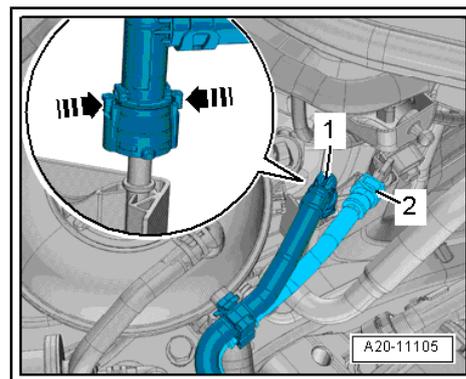
Gefahr von Funktionsstörungen durch Verschmutzung
 => [Seite 1](#) .

SEAT

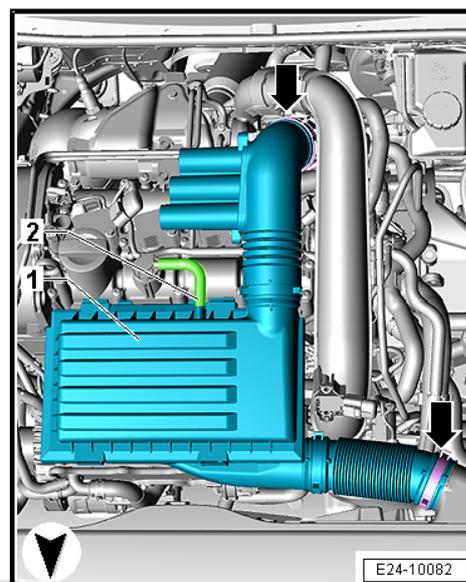
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

- Schlauchkupplung -1- zuerst nach unten drücken, dann Entriegelungstasten drücken -Pfeile-.
- Schlauchkupplung mit gedrückten Entriegelungstasten abziehen.
- Entriegelungstaste am Schlauch -2- für Aktivkohlebehälter drücken.



- Luftführungsschlauch -2- vom Luftfiltergehäuse trennen.
- Das Luftfiltergehäuse -1- vorsichtig von den Befestigungsbolzen nacheinander nach oben abnehmen.
- Die Schellen -Pfeile- für die Luftführungsschläuche lösen.
- Das Luftfiltergehäuse -1- mit den Luftführungsschläuchen entfernen.

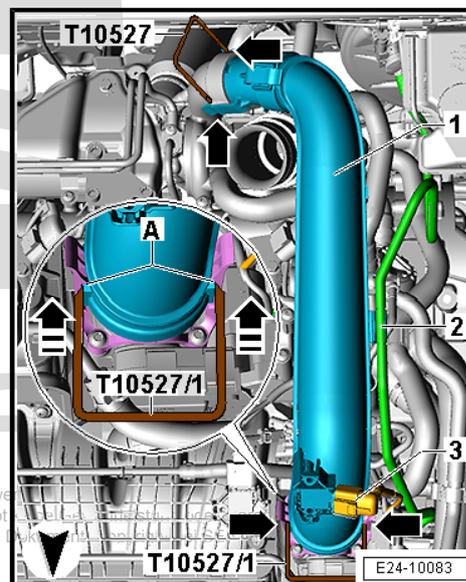


- Stecker vom Ladedruckgeber - GX26- -3- trennen.



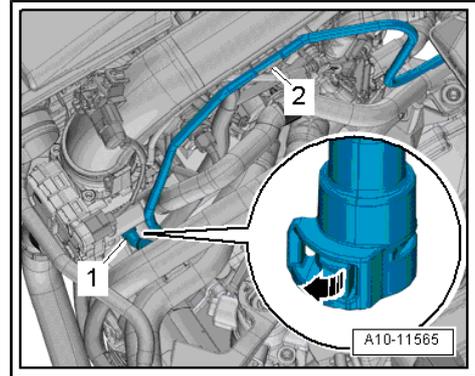
Hinweis

- ◆ Um das Abbrechen der Rastnasen des Ansaugrohrs zu vermeiden, benutzen Sie bitte das Entriegelungswerkzeug - T10527- und -T10527/1- .
- ◆ Führen Sie das Entriegelungswerkzeug ein, beachten Sie den Bildausschnitt -A-.
- Unterdruckschlauch -2- am Luftführungsrohr freilegen.
- Verrastungen -Pfeile- mit Entriegelungswerkzeug - T10527- und Entriegelungswerkzeug - T10527/1- entriegeln , Luftführungsrohr -1- abnehmen.

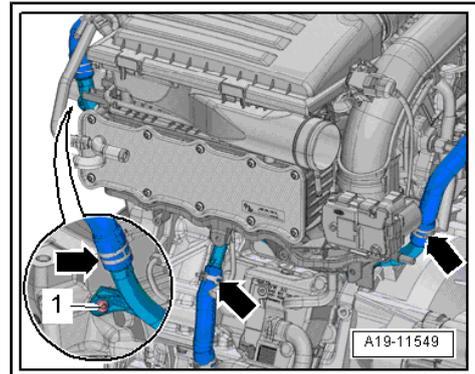


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument an.

- Verrastung -Pfeil- entriegeln, Unterdruckleitung -1- abziehen.



- Schraube -1- herausrauben, obere Schellen -Pfeile- lösen und Kühlmittelschläuche ausbauen.



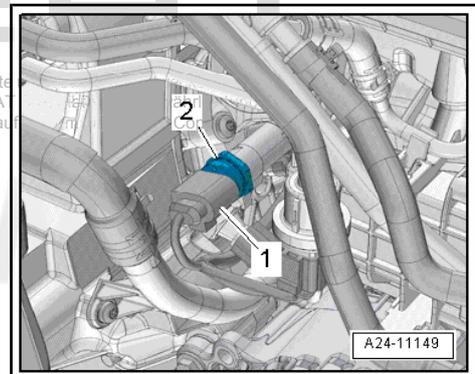
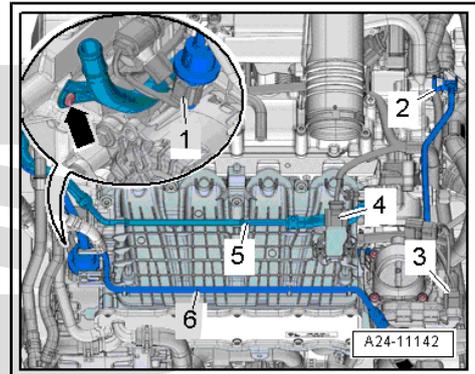
- Elektrische Steckverbindungen trennen:
1 - für Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80-
3 - für Drosselklappensteuereinheit - GX3-
4 - für Saugrohrgeber - GX9-



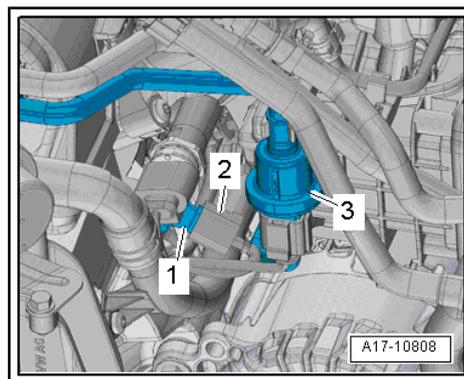
Hinweis

Den -Pfeil- müssen Sie nicht beachten.

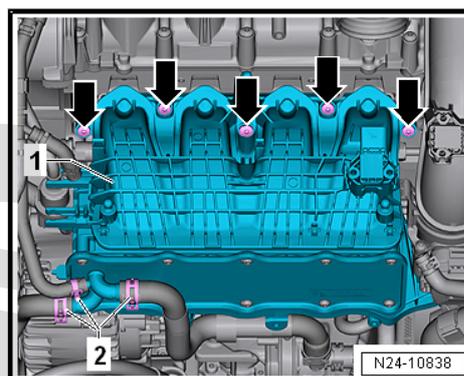
- Entriegelungstasten drücken, dabei Schlauch -2- für Aktivkohlebehälter abziehen.
- Kraftstoffvorlaufleitung -5- und Kühlmittleitung -6- am Saugrohr ausclippen und zur Seite drücken.
- Elektrische Steckverbindung -1- für Kraftstoffdruckgeber - G247- trennen.
- Elektrische Steckverbindung vom Öldruckschalter ebenfalls trennen.
- Schlauchschellen -2- lösen und Kühlmittelschläuche abziehen.



- Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- -3- vom Saugrohr abziehen und etwas nach unten drücken.
- Elektrische Steckverbindung -2- des Öldruckschalters trennen.



- Schlauchschellen -2- lösen und Kühlmittelschläuche abziehen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Saugrohr -1- etwas anheben.
- Elektrische Leitung und Kühlmittelschlauch ausclipsen.
- Schlauch zum Ölabscheider abziehen.
- Ziehen Sie das Saugrohr heraus.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Dichtungen und O-Ringe ersetzen.*
- ◆ *O-Ringe vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen.*
- Geräuschdämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Das Luftfiltergehäuse einbauen ⇒ [Seite 338](#) .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 252](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „4.1 Saugrohr - Montageübersicht“, [Seite 340](#)

4.3 Drosselklappensteuereinheit - GX3- aus- und einbauen

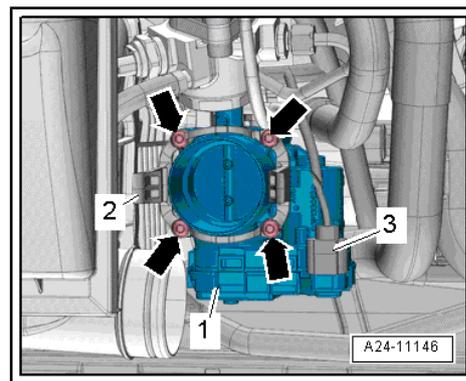
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

Ausbauen

- Luftfiltergehäuse ausbauen ⇒ [Seite 338](#) .
- Luftführungsrohr ausbauen
⇒ „[2.5 Luftführungsrohr: aus- und einbauen](#)“, [Seite 321](#) .
- Den Stecker -3- trennen.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Drosselklappensteuereinheit - GX3- -1- mit Adapter -2- abnehmen-

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ Ersetzen Sie Dichtungen und O-Ringe.
- ◆ Vor dem Einbau O-Ringe leicht mit sauberem Motoröl benetzen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Drosselklappensteuereinheit - GX3- anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester, [0001 - Anpassung Drosselklappensteuereinheit - J338].

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „[4.1 Saugrohr - Montageübersicht](#)“, [Seite 340](#)

4.4 Drosselklappensteuereinheit - GX3- reinigen



Hinweis

- ◆ Wenn ein neues Motorsteuergerät - J623- verbaut wurde, muss die Drosselklappensteuereinheit angepasst werden.
- ◆ Schmutz oder Kohleablagerungen am Endanschlag kann falsche Anpassungswerte verursachen.
- ◆ Drosselklappenstutzen darf beim Reinigen nicht verkratzt werden.

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Aceton, handelsüblich
- ◆ Pinsel

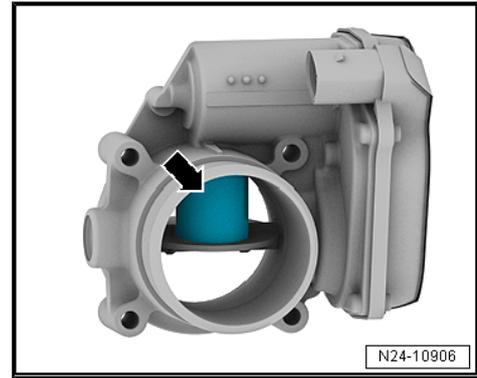
Arbeitsablauf

- Drosselklappensteuereinheit - GX3- ausbauen
⇒ „4.3 Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen“, Seite 345 .
- Drosselklappe von Hand öffnen und in geöffneter Stellung mit einem Kunststoff- oder Holzkeil -Pfeil- arretieren.

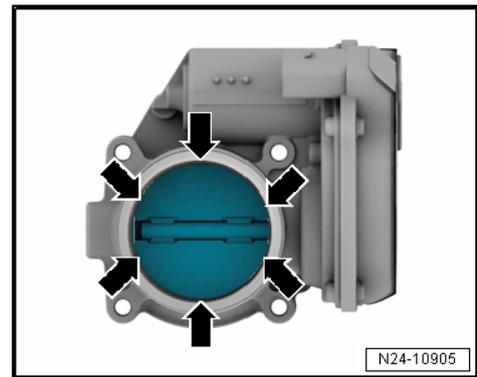
⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Aceton. Aceton ist leicht entflammbar und kann zu Augen- und Hautreizungen führen.

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.



- Drosselklappenstutzen gründlich mit handelsüblichem Aceton und einem Pinsel reinigen, besonders im Bereich -Pfeile- der geschlossenen Drosselklappe.
- Drosselklappenstutzen mit einem fusselfreien Tuch auswischen.
- Das Aceton vollständig ablüften lassen.
- Drosselklappensteuereinheit - GX3- einbauen ⇒ Seite 345 .
- Einen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Drosselklappensteuereinheit - GX3- anpassen, folgende Funktionen durchführen.



- ◆ 0001 - Lernwerte löschen
- ◆ 0001 - Anpassung der Drosselklappensteuereinheit - J338



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



5 Geber und Sensoren

⇒ „5.3 Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen“, Seite 353

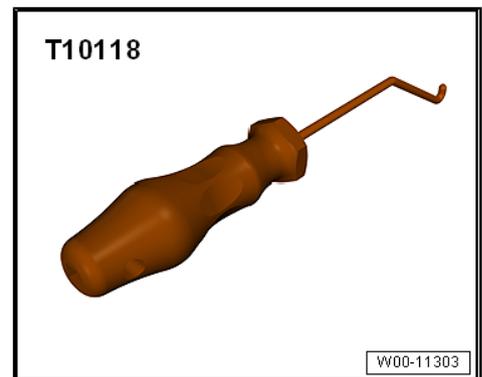
⇒ „5.1 Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen“,
Seite 349

⇒ „5.2 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen“, Seite 350

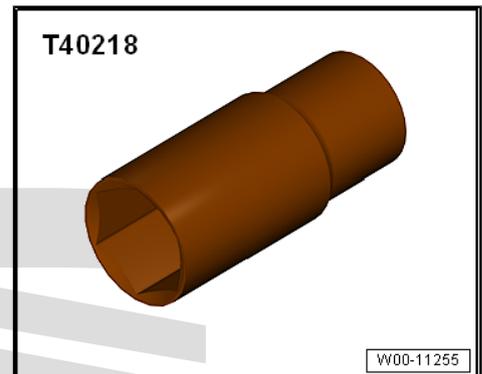
5.1 Kraftstoffdruckgeber - G247- aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Montagewerkzeug - T10118-



◆ Steckesatz Schlüsselweite 27 - T40218- bzw. handelsübliche 27 mm Stecknuss



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Ausbauen

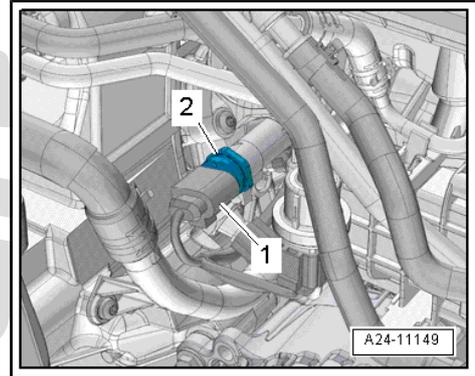
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.



Hinweis

Um auslaufenden Kraftstoff aufzufangen, legen Sie einen Lappen unter.

- Schrauben Sie den Kraftstoffdruckgeber - G247- -2- mit dem Steckeinsteck Schlüsselweite 27 - T40218- heraus.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

Das Gewinde des Kraftstoffdruckgebers darf nicht benetzt werden.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung. SEAT ist eine Marke der SEAT S.A. SEAT S.A. übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen“, Seite 328](#)

5.2 Kraftstoffdruckgeber - G247- prüfen

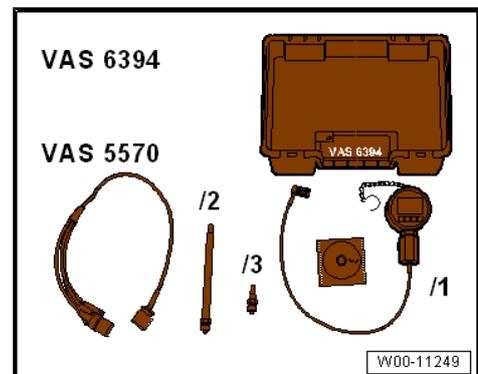
⇒ [„5.2.1 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen, mit Prüfgerät für Drucksensor VAS 6394 und dem Fahrzeugdiagnostester“, Seite 350](#)

⇒ [„5.2.2 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen, mit dem Fahrzeugdiagnostester“, Seite 352](#)

5.2.1 Kraftstoffdruckgeber - G247- prüfen, mit Prüfgerät für Drucksensor - VAS 6394- und dem Fahrzeugdiagnostester

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ ⇒ Fahrzeugdiagnostester
- ◆ Prüfgerät für Drucksensor - VAS 6394-



- ◆ Adapter für Messtechnik/DSO (3-polig) - VAS 5570-
- ◆ Steckschlüsseinsatz, 27 mm lang, handelsüblich

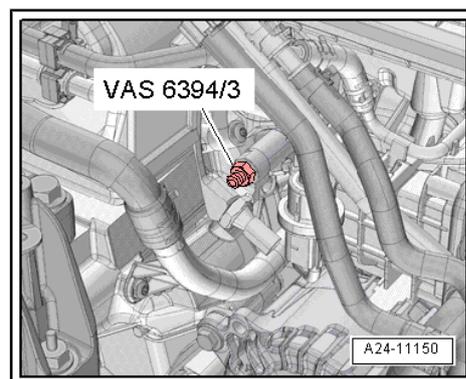
Arbeitsablauf

VORSICHT

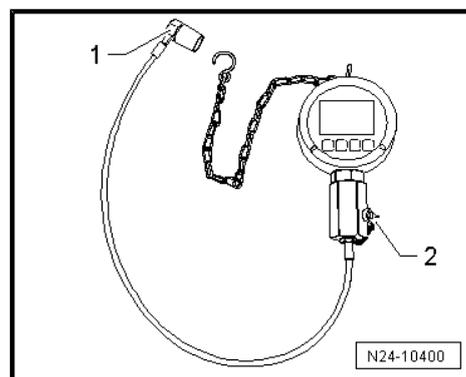
Das Kraftstoffsystem steht unter Hochdruck.
Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.
– Kraftstoffhochdruck abbauen.

Gefahr von Funktionsstörungen durch Verschmutzung
⇒ [Seite 1](#) .

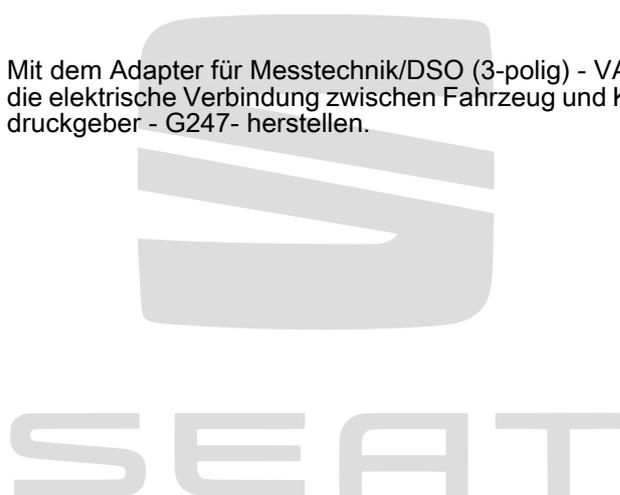
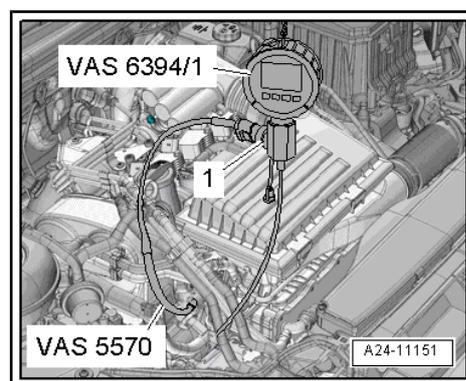
- Bauen Sie den Kraftstoffdruckgeber - G247- aus
⇒ [Seite 349](#) .
- Dichtkegel des Adapters -VAS 6394/3- mit sauberem Motoröl benetzen und mit 22 Nm in den Kraftstoffverteiler einschrauben.



- Verschlusschraube -2- herausdrehen und Kraftstoffdruckgeber - G247- in das Prüfgerät -VAS 6394/1- einschrauben.
- Druckleitung -1- des Prüfgeräts am Adapter - VAS 6394/3- anschließen.



- Mit dem Adapter für Messtechnik/DSO (3-polig) - VAS 5570- die elektrische Verbindung zwischen Fahrzeug und Kraftstoffdruckgeber - G247- herstellen.

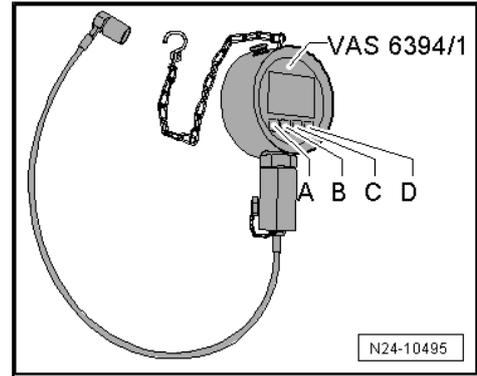


- Prüfgerät -VAS 6394/1- einschalten, dazu Taste -A- kurz drücken.



Hinweis

- ◆ Wenn die Taste -A- für 2 Sekunden gedrückt wurde, wird für 20 Sekunden die Beleuchtung eingeschaltet.
- ◆ Wenn das Prüfgerät -VAS 6394/1- nicht 0 bar anzeigt, Nullpunktgleich durchführen ⇒ Bedienungsanleitung .
- Einen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Motor starten und in Leerlaufstellung laufen lassen.
- In der Eigendiagnose **0001 - Messwerteblock lesen** auswählen.
- In der Auswahlliste **Kraftstoffdruck** auswählen.
- Den gezeigten Kraftstoffdruck des Prüfgeräts -VAS 6394/1- mit dem angezeigten Istwert am ⇒ Fahrzeugdiagnosetester vergleichen.
- Kraftstoffdruck am Fahrzeugdiagnosetester verfolgen.
- Die Drücke dürfen maximal 5 bar voneinander abweichen
- Ist die Abweichung größer als 5 bar, muss der Kraftstoffdruckgeber - G247- ersetzt werden.
- Die Prüfung mit dem neuen Kraftstoffdruckgeber - G247- wiederholen und die beiden Messwerte vergleichen.
- Wenn jetzt die Messwerte übereinstimmen, neuen Kraftstoffdruckgeber - G247- einbauen.
- Wenn die Messwerte wieder nicht übereinstimmen, elektrische Leitungsverbindung zwischen Kraftstoffdruckgeber - G247- und Motorsteuergerät - J623- prüfen ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.



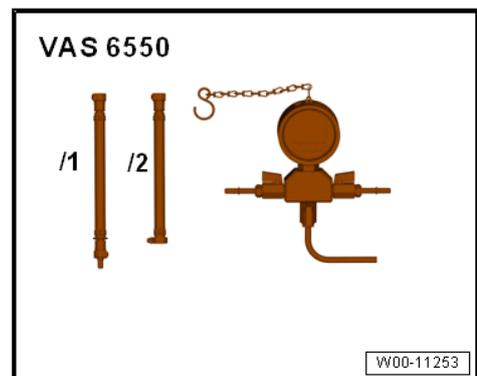
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen“, Seite 328](#)

5.2.2 Kraftstoffdruckgeber - G247- prüfen, mit dem Fahrzeugdiagnosetester

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Druckmessgerät - VAS 6550-



- ◆ ⇒ Fahrzeugdiagnosetester

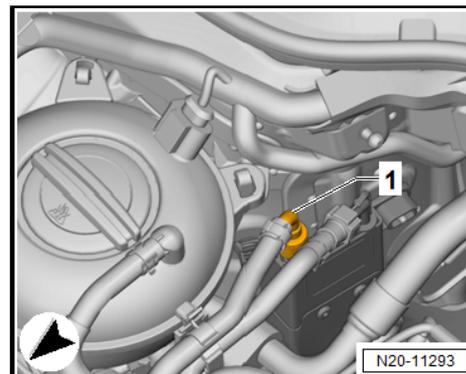
Voraussetzung:

- Kraftstoffbehälter $\frac{1}{4}$ mit Kraftstoff befüllt.
- Vorlaufleitung -1- abziehen. Steckkupplungen trennen \Rightarrow Kraftstoffversorgung - Benzinmotoren; Rep.-Gr. 20 ; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen .

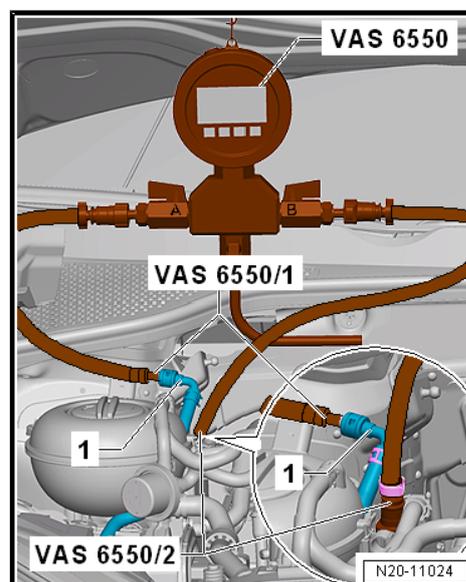
! VORSICHT

Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.
 Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.

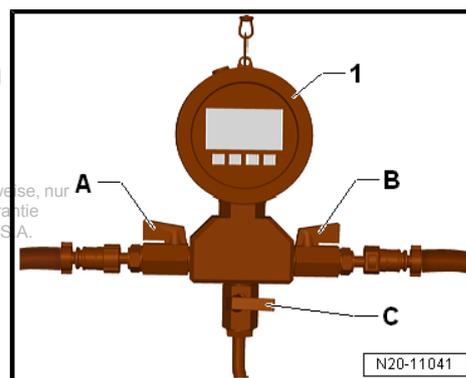


- Ausfließenden Kraftstoff mit einem Putzlappen auffangen.
- Schlauchleitung - VAS 6550/1- an den Anschluss -A- des Druckmessgerät - VAS 6550- anschließen.
- Schlauchleitung - VAS 6550/1- an die Kraftstoffvorlaufleitung -1- zum Motor anschließen.
- Schlauchleitung - VAS 6550/2- an den Anschluss -B- vom Druckmessgerät - VAS 6550- anschließen.
- Kraftstoffleitung zum Kraftstoffbehälter mit dem Druckmessgerät - VAS 6550- durch die Schlauchleitung - VAS 6550/2- verbinden.
- Den festen Sitz der Steckkupplungen durch Gegenziehen prüfen!



- Darauf achten, dass der Ablasshahn -C- am Druckmessgerät -1- geschlossen ist.
- Die Absperrhähne -A- und -B- sind am Druckmessgerät -1- geöffnet.
- Kraftstoffdruckgeber - G247- mit \Rightarrow Fahrzeugdiagnosetester prüfen. Dazu folgende Funktion auswählen.

- ◆ Diagnosefähige Systeme
- ◆ 0001 - Motorelektronik
- ◆ 0001 - Reparaturgruppen
- ◆ 24 - Kraftstoffaufbereitung Einspritzung
- ◆ G247-Kraftstoffdruckgeber prüfen



5.3 Saugrohrgeber - GX9- aus- und einbauen

Saugrohrgeber - GX9- besteht aus:

- ◆ Geber für Saugrohrtemperatur - G72-

◆ Saugrohrdruckgeber - G71-

Ausbauen

- Luftfiltergehäuse ausbauen ⇒ [Seite 338](#) .
- Den Stecker -1- trennen.
- Rastierungen -Pfeile- entriegeln; Saugrohrsensordruckgeber - GX9- herausnehmen.

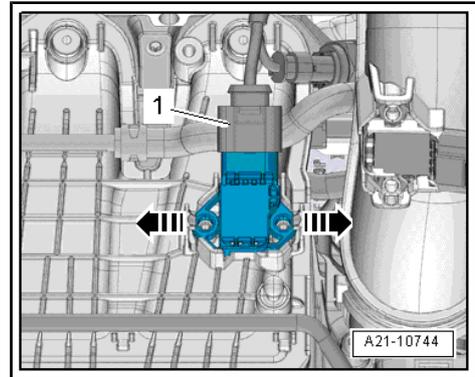
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Rundschnurring ersetzen.*
- ◆ *Sollten die Haltenasen während der Demontage abbrechen, kann ersatzweise der Geber mit zwei Befestigungsschrauben ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) befestigt werden. Anzugsdrehmoment: ⇒ [Seite 354](#)*



Drehmoment

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Saugrohrgeber - GX9-	3 Nm

- Luftfiltergehäuse einbauen. ⇒ [Seite 338](#)

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

6 Motorsteuergerät

⇒ „6.1 Motorsteuergerät J623 aus und einbauen“, Seite 355

6.1 Motorsteuergerät - J623- aus und einbauen

⇒ „6.1.1 Motorsteuergerät J623 aus und einbauen“, Seite 355

⇒ „6.1.2 Motorsteuergerät J623 mit Blechverriegelung: aus- und einbauen“, Seite 356

⇒ „6.1.3 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus und einbauen“, Seite 358

6.1.1 Motorsteuergerät - J623- aus und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ ⇒ Fahrzeugdiagnosetester

Ausbauen

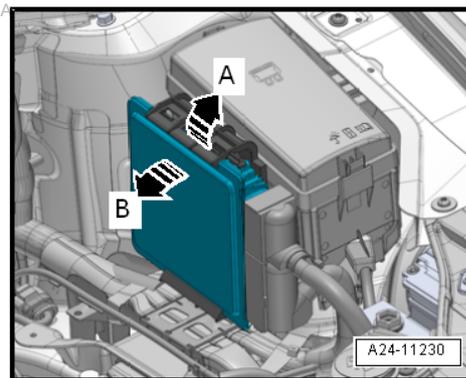
- Wenn das Motorsteuergerät ersetzt wird, Zündung einschalten und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die Funktion `0001 - Motorsteuergerät ersetzen` anwählen.
- Zündung ausschalten und den Zündschlüssel abziehen.



Hinweis

Ein Berühren des Motorsteuergeräts mit dem Batterie-Pluspol zerstört das Motorsteuergerät. Aus diesem Grund vor dem Entfernen des Motorsteuergeräts aus dessen Halterung die Batterie abklemmen.

- Batterie abklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterie ab- und anklemmen
- Verrastung entriegeln -Pfeil A-, Motorsteuergerät - J623- herausnehmen -Pfeil B-.
- Steckverbindungen für Motorsteuergerät - J623- entriegeln und abziehen.



Einbauen

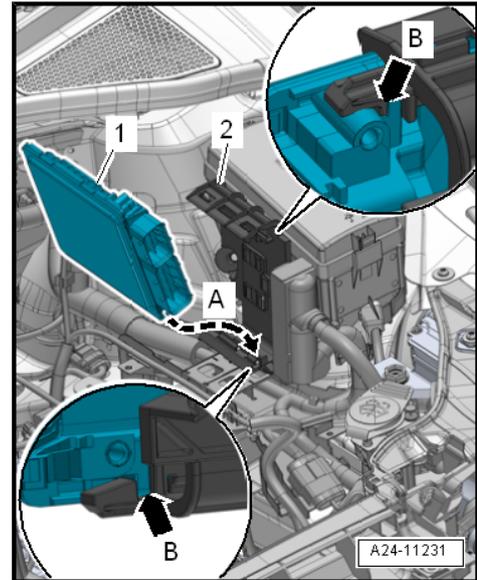
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Motorsteuergerät - J623- mit der Unterkante voran in den Halter einstecken -Pfeil A- und an der Oberkante verriegeln.
- Die Stege des Motorsteuergeräts müssen dabei in die Aussparungen oben und unten am Halter eingreifen -Pfeile B-.
- Fahrzeugbatterie anklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterie ab- und anklemmen .

Nach Einbau eines neuen Motorsteuergeräts muss folgender Arbeitsschritt durchgeführt werden:

- Zündung einschalten und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die folgende Funktion anwählen.

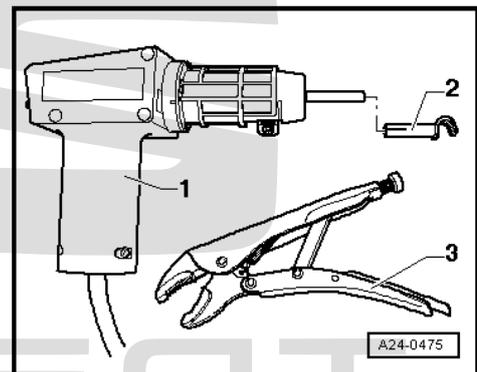
◆ 0001 - Motorsteuergerät ersetzen



6.1.2 Motorsteuergerät - J623- mit Blechverriegelung: aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Heißluftgebläse - VAS 1978/14A- -Pos. 1- mit Steckdüse -2- des Leitungsstrang-Reparatursets - VAS 1978 B-



- ◆ Minischleifer, handelsüblich
- ◆ ⇒ Fahrzeugdiagnosetester

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Ausbauen

- Wenn das Motorsteuergerät ersetzt wird, Zündung einschalten und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die Funktion 0001 - Motorsteuergerät ersetzen anwählen.
- Zündung ausschalten und den Zündschlüssel abziehen.



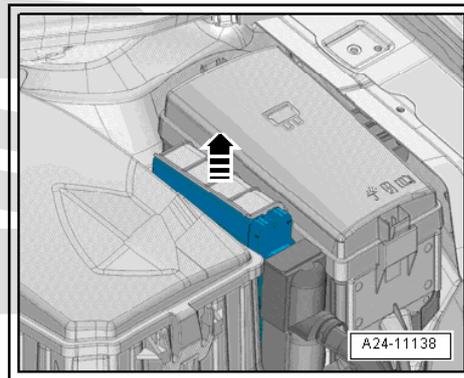
Hinweis

- ◆ *Ein Berühren des Motorsteuergeräts mit dem Batterie-Pluspol zerstört das Motorsteuergerät.*
- ◆ *Daher ist vor dem Ausbau des Motorsteuergeräts die Batterie abzuklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterie ab- und anklemmen .*

- Halteklammer öffnen -Pfeil-, Motorsteuergerät - J623- heraus nehmen.

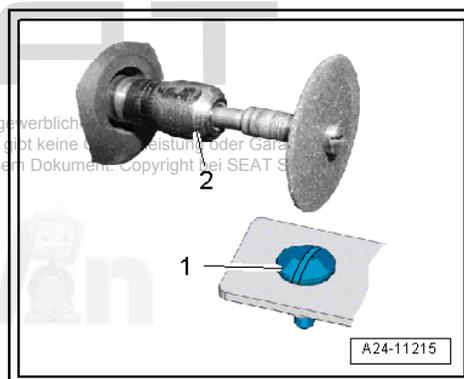
i Hinweis

Den Bereich um das Motorsteuergerät abdecken und vor Funkenflug schützen.



- In den Kopf der Abreißschraube -1- mit einem Minischleifer -2- einen Schlitz für einen Schraubendreher einbringen.

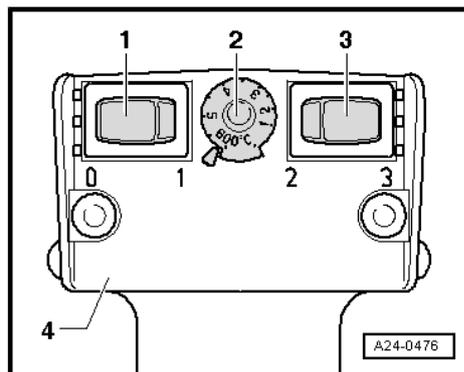
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright © SEAT S.A.



i Hinweis

Die Gewinde der Abreißschrauben sind mit einem Sicherungsmittel versehen. Zum Herausdrehen der Schrauben müssen deshalb die Gewinde mit dem Heißluftgebläse erwärmt werden.

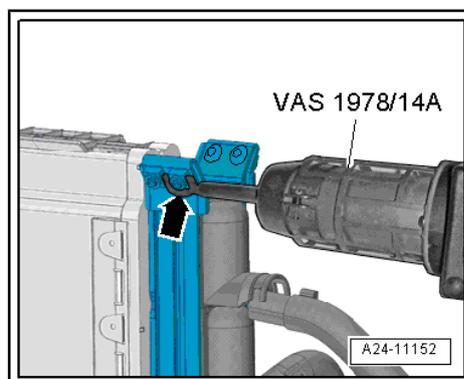
- Die Einstellungen am Heißluftgebläse wie auf dem Bild gezeigt durchführen, das heißt, das Potenziometer für Temperatureinstellung -2- auf maximale Heizleistung und den Zweistufenschalter für Luftmenge -3- auf Stellung 3.



! HINWEIS

Beschädigungsgefahr umliegender Bauteile durch Heißluftgebläse. Überhitzung möglich.

- Umliegende Bauteile ggf. abdecken.
- Heißluftgebläse - VAS 1978/14A- mit Aufsteckdüse -Pfeil- am Gewinde der Abreißschrauben ansetzen und ungefähr 20 bis 30 Sekunden lang erwärmen.



- Abreißschraube -1- mit dem Schraubendreher -2- herausdrehen.
- Blechverriegelung von den Steckverbindungen für Motorsteuergerät - J623- abnehmen.
- Steckverbindungen entriegeln und abziehen.

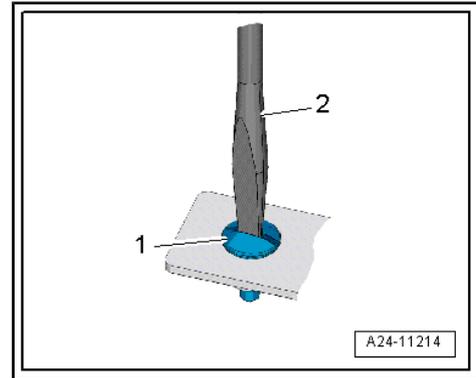
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Das Motorsteuergerät - J623- muss unbedingt wieder mit der Blechverriegelung versehen werden.
- Die Gewindebohrungen für die Abreißschrauben von Rückständen des Sicherungsmittels reinigen. Das Reinigen kann mit einem Gewindeschneider erfolgen.
- Neue Köpfschrauben verwenden.

Nach Einbau eines neuen Motorsteuergeräts muss folgender Arbeitsschritt durchgeführt werden:

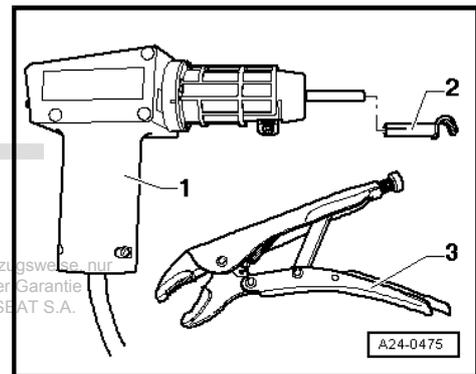
- Fahrzeugbatterie anklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterie ab- und anklemmen .
- Zündung einschalten und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die Funktion 0001 - Motorsteuergerät ersetzen anwählen.



6.1.3 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Heißluftgebläse - VAS 1978/14A- -Pos. 1- mit Steckdüse -2- des Leitungsstrang-Reparatursets - VAS 1978 B-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Minischleifer mit Trennscheibe, handelsüblich
- ◆ Fahrzeugdiagnosetester

Ausbauen

- Wenn das Motorsteuergerät ersetzt wird, Zündung einschalten und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die Funktion 0001 - Motorsteuergerät ersetzen anwählen.
- Zündung ausschalten und den Zündschlüssel abziehen.

i Hinweis

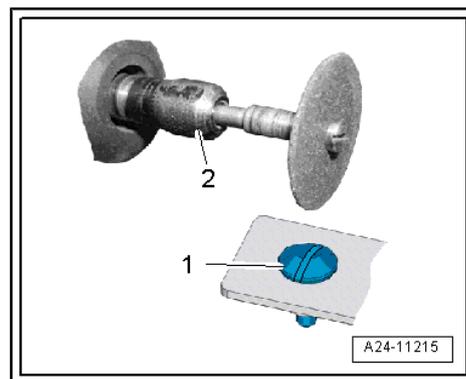
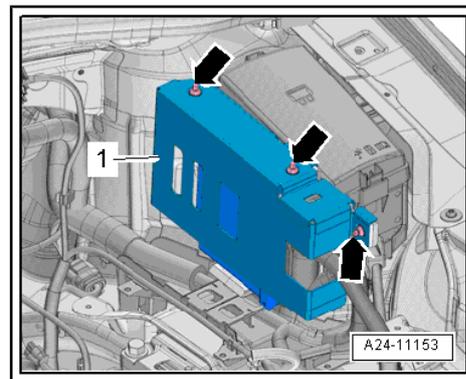
- ◆ Ein Berühren des Motorsteuergeräts mit dem Batterie-Pluspol zerstört das Motorsteuergerät.
- ◆ Daher ist vor dem Ausbau des Motorsteuergeräts die Batterie abzuklemmen → Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Batterie; Batterie ab- und anklemmen.

Die Abreißschrauben -Pfeile- herausdrehen, um die Schutzabdeckung -1- wie folgt auszubauen:

i Hinweis

Den Bereich um das Motorsteuergerät abdecken und vor Funkenflug schützen.

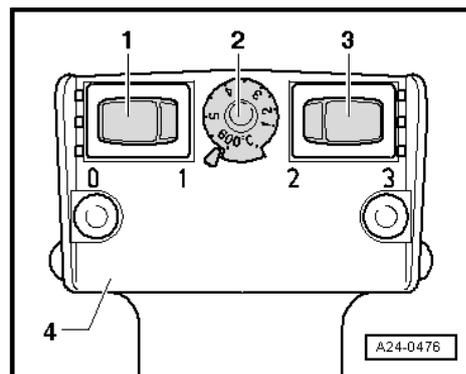
- In den Kopf der Abreißschraube -1- mit einem Minischleifer -2- einen Schlitz für einen Schraubendreher einbringen.



i Hinweis

Die Gewinde der Abreißschrauben sind mit einem Sicherungsmittel versehen. Zum Herausdrehen der Schrauben müssen deshalb die Gewinde mit dem Heißluftgebläse erwärmt werden.

- Die Einstellungen am Heißluftgebläse wie auf dem Bild gezeigt durchführen, das heißt, das Potenziometer für Temperatureinstellung -2- auf maximale Heizleistung und den Zweistufenschalter für Luftmenge -3- auf Stellung 3.

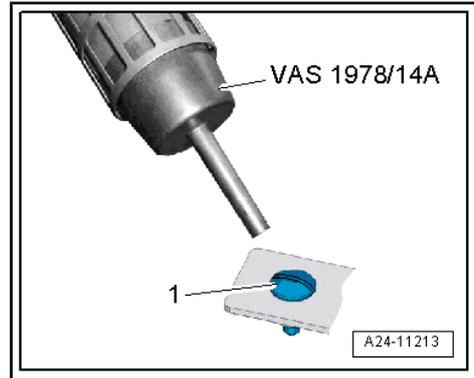


! HINWEIS

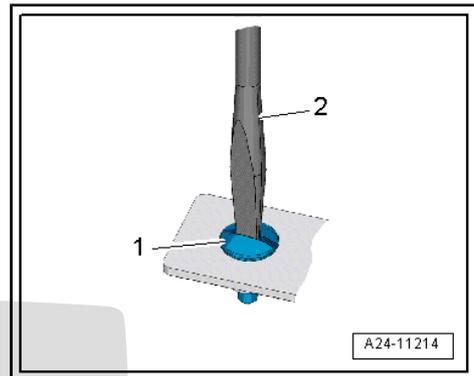
Beschädigungsgefahr umliegender Bauteile durch Heißluftgebläse. Überhitzung möglich.

- Umliegende Bauteile ggf. abdecken.

- Kopf der Abreißschraube -1- ungefähr 20 bis 30 Sekunden lang erwärmen.



- Abreißschraube -1- mit dem Schraubendreher -2- herausdrehen.

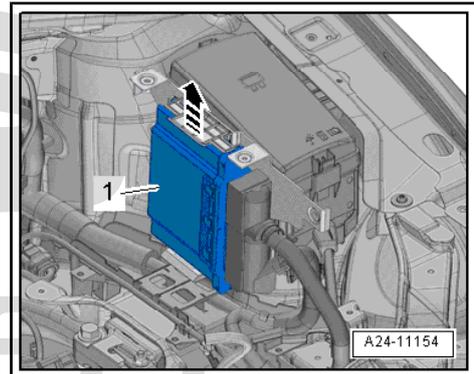


- Verrastung entriegeln -Pfeil-, Motorsteuergerät -1- abnehmen.
- Steckverbindungen für Motorsteuergerät - J623- entriegeln und abziehen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Das Motorsteuergerät - J623- muss unbedingt wieder mit dem Schutzgehäuse versehen werden.
- Die Gewindebohrungen für die Abreißschrauben von Rückständen des Sicherungsmittels reinigen. Das Reinigen kann mit einem Gewindeschneider erfolgen.
- Neue Köpfschrauben verwenden.



Nach Einbau eines neuen Motorsteuergeräts muss folgender Arbeitsschritt durchgeführt werden:

- Fahrzeugbatterie anklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie; Batterie ab- und anklemmen .
- Zündung einschalten und ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Die Funktion 0001 - Motorsteuergerät ersetzen anwählen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Informationen auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

7 Hochdruckpumpe

⇒ „7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe“, Seite 361

⇒ „7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen“, Seite 366

⇒ „7.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen“, Seite 367

7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe

⇒ „7.1.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 1“, Seite 361

⇒ „7.1.2 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 2“, Seite 363

⇒ „7.1.3 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 3“, Seite 364

7.1.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 1

1 - Rollenstößel

- beim Einbau mit sauberem Motoröl benetzen

2 - Runddichtring

- ersetzen
- beim Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen

3 - Hochdruckpumpe

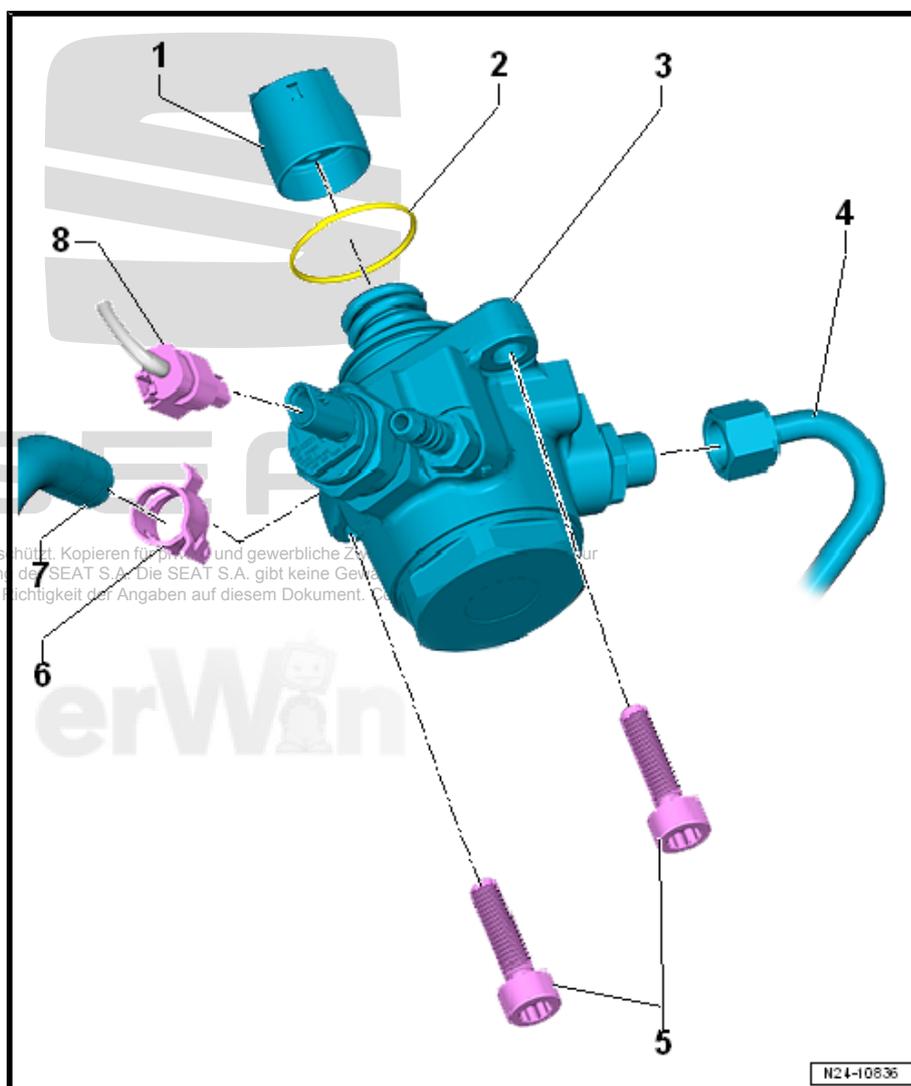
- mit Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-
- nicht zerlegen
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 366

4 - Hochdruckrohr

- Nach Demontage ersetzen
- Anschlüsse dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Biegeform nicht verändern
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 367
- Gewinde der Überwurfmutter mit sauberem Motoröl benetzen
- 16 Nm + 45°

5 - Schraube

- M8x32
- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 362



6 - Schlauchschelle

7 - Kraftstoffvorlaufleitung

8 - Elektrische Steckverbindung

Hochdruckpumpe - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

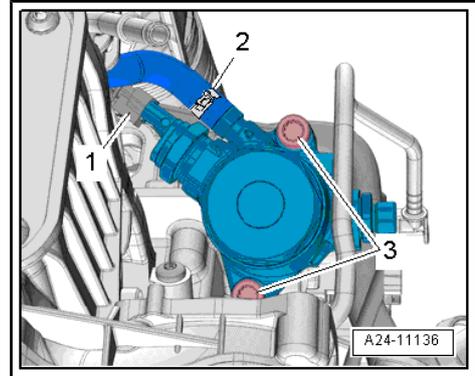


Hinweis

- ◆ *Es wurden Hochdruckpumpen verschiedener Hersteller eingebaut.*
- ◆ *Unterschiedliche Anzugsdrehmomente beachten!*

Damit sich der Flansch der Hochdruckpumpe beim Einbauen nicht verformt, Hochdruckpumpe wie folgt montieren:

- Neue Schraube in Stufen wie folgt festziehen:



Stufe	Schrauben M 8	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-3-	Von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-3-	wechselweise 1 Umdrehung anziehen, bis der Flansch der Hochdruckpumpe am Nockenwellengehäuse anliegt
3.	-3-	20 Nm
4.	-3-	um 90° weiterdrehen

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



7.1.2 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 2

1 - Stößel mit Rolle

- beim Einbau mit sauberem Motoröl benetzen

2 - O-Ring

- Ersetzen
- beim Einbau mit sauberem Motoröl benetzen

3 - Hochdruckpumpe

- mit Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-
- nicht zerlegen
- Aus- und einbauen
⇒ „7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen“, Seite 366

4 - Hochdruckrohr

- Ersetzen
- Aus- und einbauen
⇒ „7.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen“, Seite 367
- Biegeform nicht verändern
- Anschlüsse dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Gewinde der Überwurfmutter mit sauberem Motoröl benetzen
- 16 Nm +45°

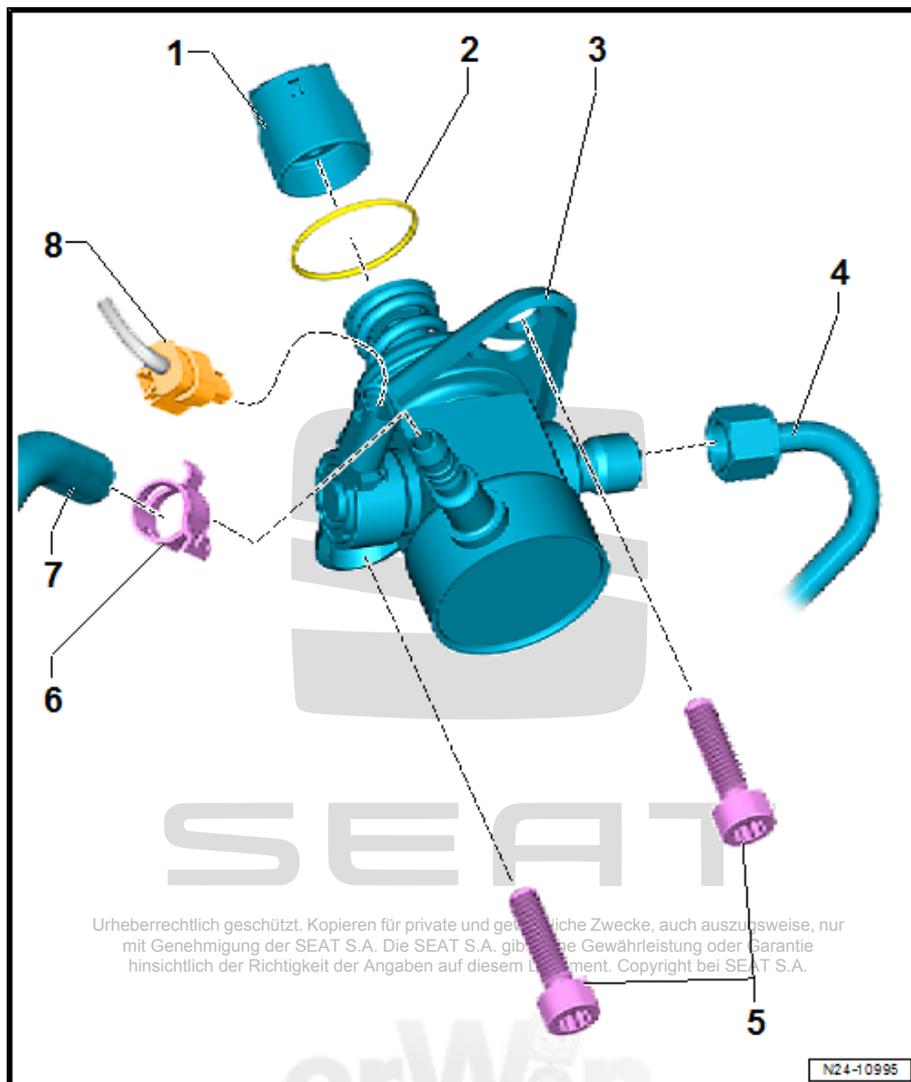
5 - Schraube

- M8x25
- Ersetzen
- Anzugsdrehmoment und Reihenfolge ⇒ Seite 364

6 - Schlauchschelle

7 - Kraftstoffvorlaufleitung

8 - Elektrische Steckverbindung



Hochdruckpumpe - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge



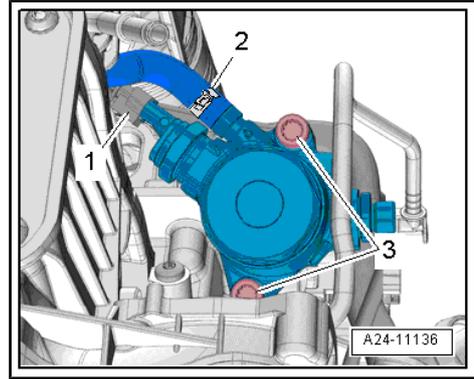
Hinweis

- ◆ *Es wurden Hochdruckpumpen verschiedener Hersteller eingebaut.*
- ◆ *Unterschiedliche Anzugsdrehmomente beachten!*

Damit sich der Flansch der Hochdruckpumpe beim Einbauen nicht verformt, Hochdruckpumpe wie folgt montieren:

- Neue Schraube in Stufen wie folgt festziehen:

Stufe	Schrauben M 8	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-3-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-3-	wechselweise 1 Umdrehung anziehen, bis der Flansch der Hochdruckpumpe am Nockenwellengehäuse anliegt
3.	-3-	20 Nm
4.	-3-	90° weiterdrehen



7.1.3 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 3

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1 - Stößel mit Rolle

- beim Einbau mit sauberem Motoröl benetzen

2 - O-Ring

- Ersetzen
- beim Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen

3 - Hochdruckpumpe

- mit Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-
- nicht zerlegen
- Aus- und einbauen
⇒ „7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen“, Seite 366

4 - Hochdruckrohr

- Nach Demontage ersetzen
- Anschlüsse dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Biegeform nicht verändern
- Aus- und einbauen
⇒ „7.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen“, Seite 367
- Gewinde der Überwurfmutter mit sauberem Motoröl benetzen
- 16 Nm +45°

5 - Schraube

- M6x22
- Ersetzen
- Anzugsdrehmoment und Reihenfolge ⇒ Seite 366

6 - Clip

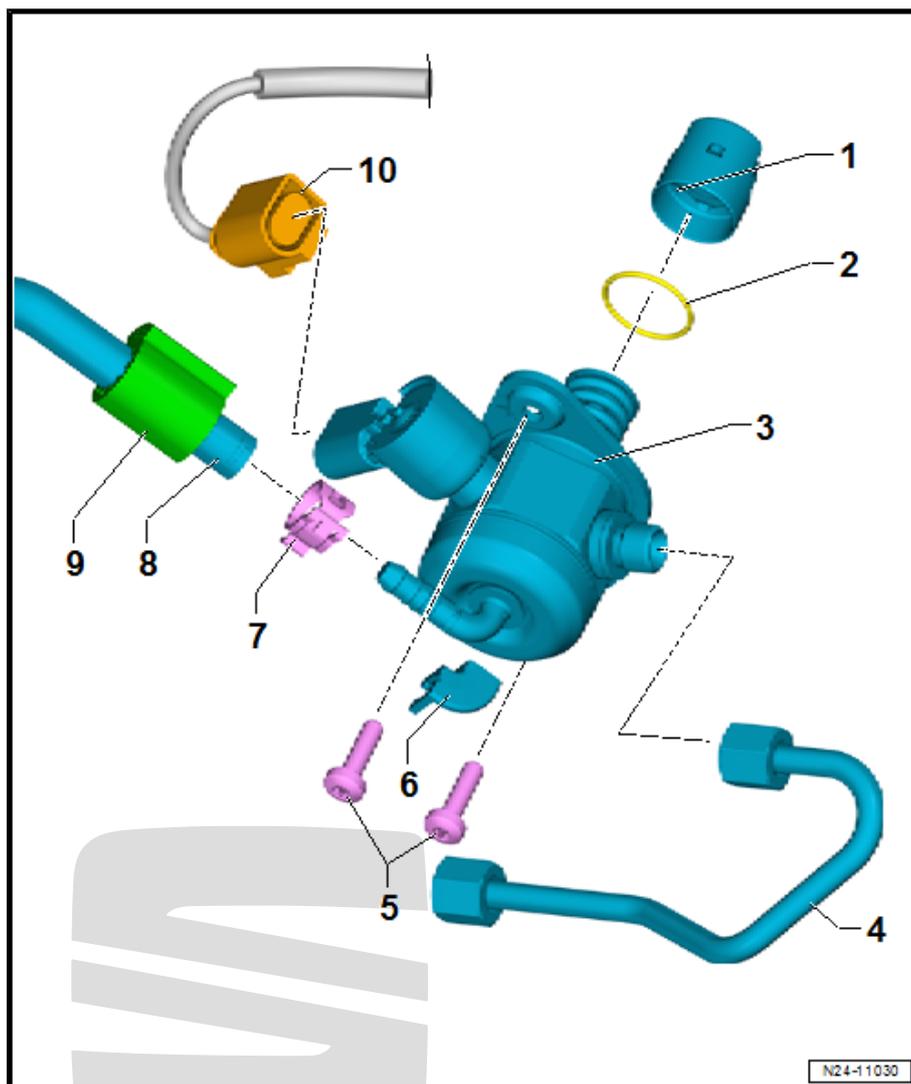
7 - Schlauchschelle

8 - Kraftstoffvorlaufleitung

9 - Zackenring

- direkt hinter Federbandschelle anbauen
- Der Verschluss zeigt, wie abgebildet, in Richtung Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-

10 - Elektrische Steckverbindung



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Hochdruckpumpe - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge



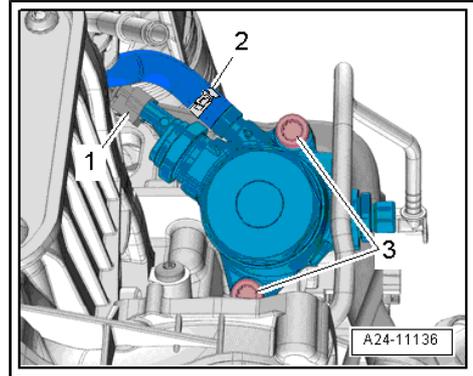
Hinweis

- ◆ *Es wurden Hochdruckpumpen verschiedener Hersteller eingebaut.*
- ◆ *Unterschiedliche Anzugsdrehmomente beachten!*

Damit sich der Flansch der Hochdruckpumpe beim Einbauen nicht verformt, Hochdruckpumpe wie folgt montieren:

- Neue Schraube in Stufen wie folgt festziehen:

Stufe	Schrauben M 6	Anzugsdrehmoment/Weiterdrehwinkel
1.	-3-	von Hand bis zur Anlage eindrehen
2.	-3-	wechselweise 1 Umdrehung anziehen, bis der Flansch der Hochdruckpumpe am Nockenwellengehäuse anliegt
3.	-3-	8 Nm
4.	-3-	90° weiterdrehen



7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen

Ausbauen

- Motor kalt.



VORSICHT

**Das Kraftstoffsystem steht unter Hochdruck.
 Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.**
 - Kraftstoffhochdruck abbauen.

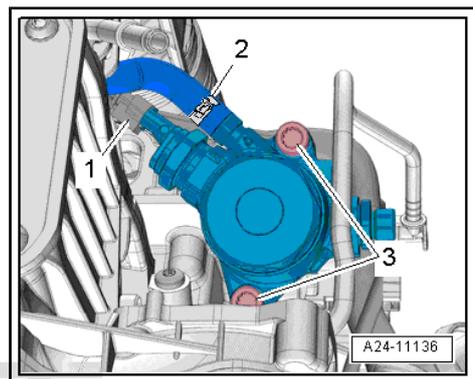
- Hochdruckrohr ausbauen => [Seite 367](#) .
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Um austretenden Kraftstoff aufzufangen, einen Lappen unterlegen.
- Schlauchschelle -2- lösen, Kraftstoffvorlaufschlauch abbauen.
- Schrauben -3- herausdrehen, Hochdruckpumpe mit Rollenstößel abnehmen.

Einbauen



Hinweis

- ◆ *Es wurden Hochdruckpumpen verschiedener Hersteller eingebaut.*
- ◆ *Unterschiedliche Anzugsdrehmomente beachten!*
- ◆ *Dichttring ersetzen*



- Rollenstößel -1- auf Beschädigung prüfen, wenn nötig ersetzen.
- Rollenstößel -1- mit sauberem Motoröl benetzen.
- Den eingeeölten Rollenstößel -1- in das Nockenwellengehäuse einsetzen.
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung so weit drehen, bis der Rollenstößel auf dem tiefsten Punkt steht.
- Einen neuen, geölten O-Ring -3- in die Nut der Hochdruckpumpe -2- einsetzen.
- Schrauben handfest festschrauben.
- Schrauben über Kreuz mit angegebenem Anzugsdrehmoment festziehen. ⇒ [Seite 362](#)
- Varianten der Hochdruckpumpen beachten
⇒ „7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe“, [Seite 361](#) .

Variante 1 -

⇒ „7.1.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 1“, [Seite 361](#)

Variante 2 -

⇒ „7.1.2 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 2“, [Seite 363](#)

Variante 3 -

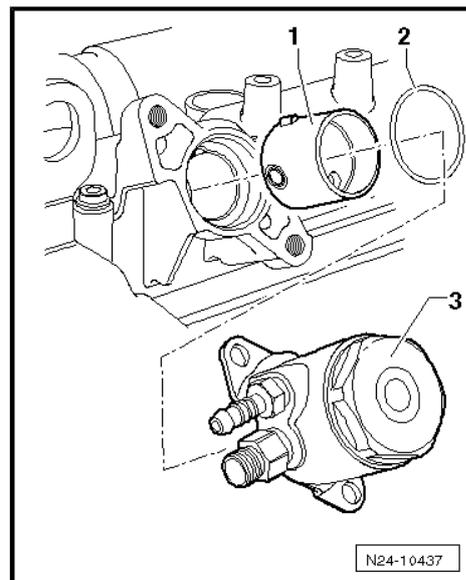
⇒ „7.1.3 Montageübersicht - Hochdruckpumpe, Variante 3“, [Seite 364](#)

- Gesamtes Kraftstoffsystem auf Undichtigkeiten prüfen.

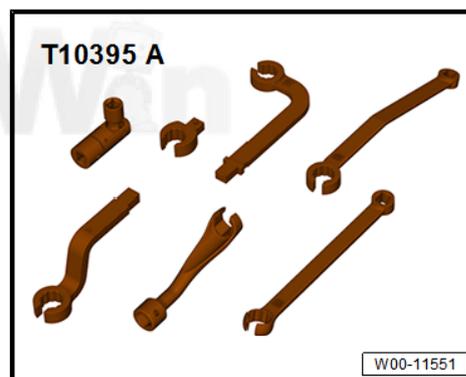
7.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



- ◆ Einsteckwerkzeug - T10395/3- aus Werkzeugsatz - T10395 A-



Ausbauen

- Drosselklappensteuereinheit - GX3- ausbauen ⇒ [Seite 345](#) .

VORSICHT

Das Kraftstoffsystem steht unter Hochdruck.
Verletzungsgefahr durch herauspritzenden Kraftstoff.
- Kraftstoffhochdruck abbauen.



Hinweis

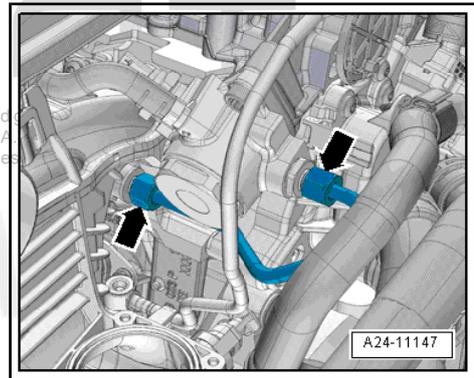
Um auslaufenden Kraftstoff aufzufangen, legen Sie einen Lappen unter.

- Den Einschrauber an der Hochdruckpumpe mit einem geeigneten Maulschlüssel gehalten.
- Überwurfmutter -Pfeile- herausdrehen, Hochdruckrohr abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Gewinde der Überwurfmutter mit sauberem Motoröl benetzen.
- Überwurfmutter für Hochdruckrohr handfest anziehen, dabei auf spannungsfreien Sitz achten.



Hinweis

Während des Festziehens mit Endanzugsdrehmoment muss der Einschrauber an der Hochdruckpumpe mit einem Maulschlüssel gegengehalten werden!

- Überwurfmutter mit Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331- und Einsteckwerkzeug aus Werkzeugsatz - T10395 A- festziehen.
- Drosselklappensteuereinheit - GX3- einbauen ⇒ [Seite 345](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe“, Seite 361](#)

8 Lambdasonde

⇒ „8.1 Montageübersicht - Lambdasonde“, Seite 369

⇒ „8.2 Lambdasonde aus- und einbauen“, Seite 370

8.1 Montageübersicht - Lambdasonde



Hinweis

- ◆ *Neue Lambdasonden sind mit einer Montagepaste bestrichen. Diese Paste darf nicht an die Schlitze des Lambdasondenkörpers kommen.*
- ◆ *Bei einer gebrauchten Lambdasonde darf nur das Gewinde mit der Heischraubenpaste bestrichen werden. Diese Paste darf nicht an die Schlitze des Lambdasondenkörpers kommen. Heischraubenpaste ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ET-KA).*
- ◆ *Die elektrische Leitungsverbindung der Lambdasonde muss beim Einbau unbedingt wieder an den gleichen Stellen befestigt werden. Eine Berührung der elektrischen Leitungsverbindung mit dem Abgasrohr muss verhindert werden.*

1 - Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7-

- bestehend aus:

Lambdasonde nach Katalysator - G130-

Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator - Z29-

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 370

- 55 Nm

2 - Elektrische Steckverbindung

- für Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7-

3 - Elektrische Steckverbindung

- für Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10-

4 - Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10-

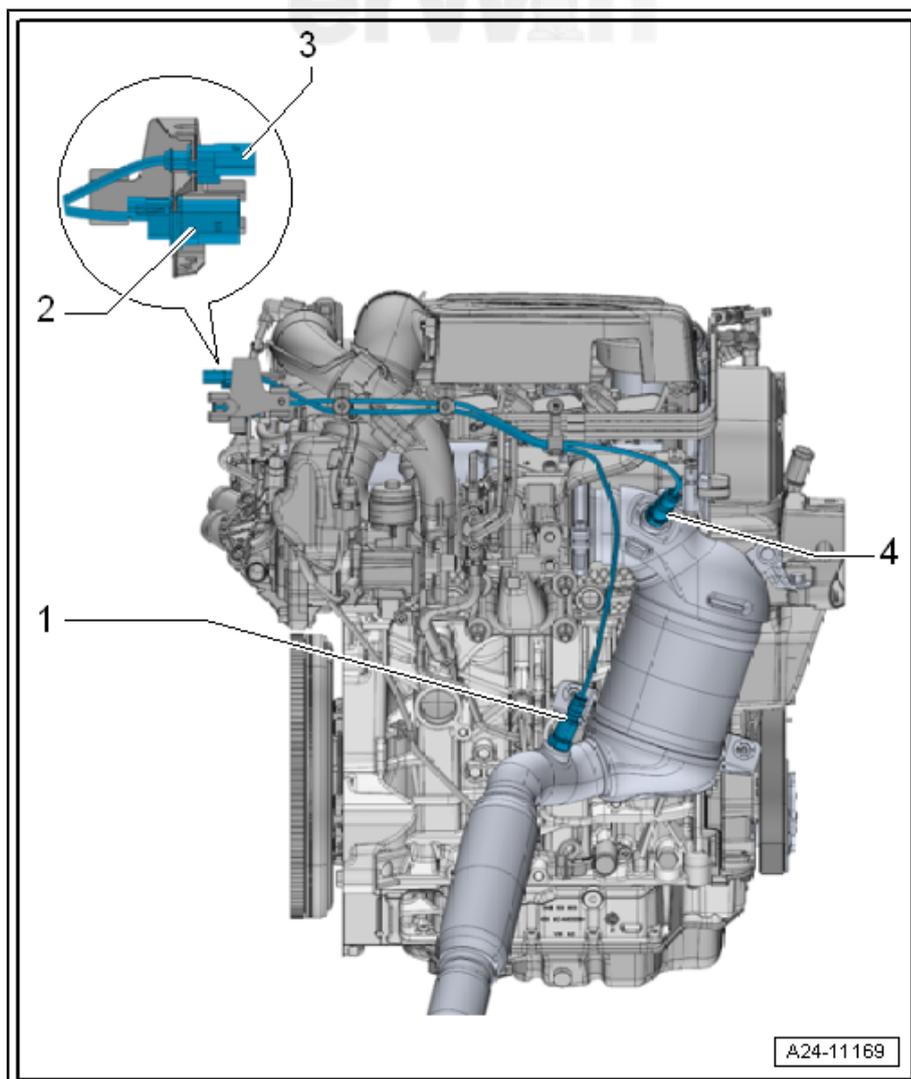
- bestehend aus:

Lambdasonde - G39-

Heizung für Lambdasonde - Z19-

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 370

- 55 Nm



A24-11169

8.2 Lambdasonde aus- und einbauen

⇒ „8.2.1 Lambdasonde 1 vor Katalysator GX10 / Lambdasonde 1 nach Katalysator GX7 aus- und einbauen“, Seite 370

8.2.1 Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10- / Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7- aus- und einbauen

Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10- besteht aus:

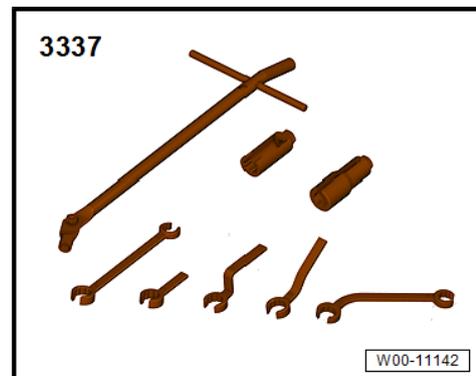
- ◆ Lambdasonde - G39-
- ◆ Heizung für Lambdasonde - Z19-

Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7- besteht aus:

- ◆ Lambdasonde nach Katalysator - G130-
- ◆ Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator - Z29-

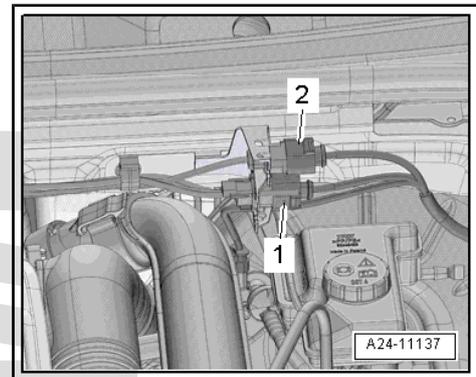
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337-



Ausbauen

- Jeweilige elektrische Steckverbindung trennen:
 - 1 - für Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10-
 - 2 - für Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7-
- Geräuschdämpfung ausbauen für Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7- ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Geräuschdämpfung aus- und einbauen .



Fahrzeuge mit Allradantrieb:

- Unterbodenverkleidung Mitte ausbauen für die Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7- ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Einbauorteübersicht - Verkleidungen .

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Jeweilige Lambdasonde mit einem Werkzeug aus dem Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337- herausdrehen.

1 - Lambdasonde 1 nach Katalysator - GX7-

2 - Lambdasonde 1 vor Katalysator - GX10-

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

- ◆ *Neue Lambdasonden sind mit einer Montagepaste bestrichen. Diese Paste darf nicht an die Schlitze des Lambdasondenkörpers kommen.*

- ◆ *Bei einer gebrauchten Lambdasonde darf nur das Gewinde mit der Heischraubenpaste bestrichen werden. Diese Paste darf nicht an die Schlitze des Lambdasondenkörpers kommen. Heischraubenpaste → Elektronischer Teilekatalog*

- ◆ *Die elektrische Leitungsverbindung der Lambdasonde muss beim Einbau unbedingt wieder an den gleichen Stellen befestigt werden. Eine Berührung der elektrischen Leitungsverbindung mit dem Abgasrohr muss verhindert werden.*

- Bei Ersatz einer Lambdasonde, Lernwerte löschen und Lambdasonde an das Motorsteuergerät anpassen.

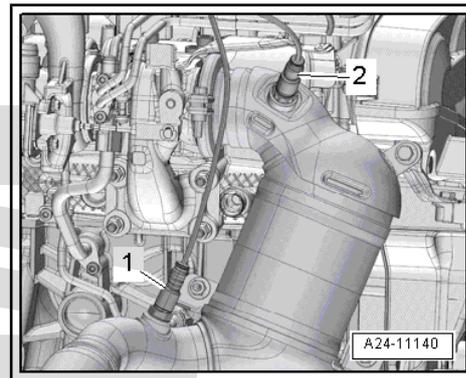
- Zündung einschalten und → Fahrzeugdiagnosetester anschließen.

- Die Funktion `0001 - Lernwerte löschen` anwählen.

- Die Funktion `0001 - Adaption Lambdasonden` anwählen.

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [„8.1 Montageübersicht - Lambdasonde“, Seite 369](#)



26 – Abgasanlage

1 Abgasrohre/Schalldämpfer

⇒ „1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer“, Seite 372

⇒ „1.2 Schalldämpfer aus- und einbauen“, Seite 379

⇒ „1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen“, Seite 387

⇒ „1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten“, Seite 390

⇒ „1.5 Abgasanlage auf Dichtheit prüfen:“, Seite 391

1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer

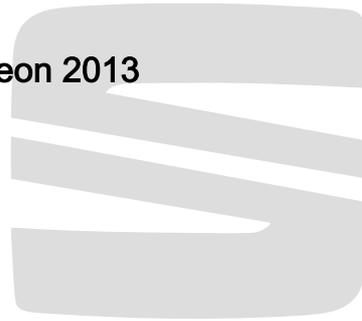
⇒ „1.1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer, Leon 2013“, Seite 372

⇒ „1.1.2 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca“, Seite 374

⇒ „1.1.3 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca“, Seite 376

⇒ „1.1.4 Montageübersicht - Schalldämpfer, Tarraco“, Seite 377

1.1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer, Leon 2013



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



1 - Halteschlaufe

- bei Beschädigung erneuern

2 - Schraube

- 20 Nm

3 - Aufhängung

- bei Beschädigung erneuern

4 - Nachschalldämpfer

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Mittelschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 379](#)
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen ⇒ [Seite 387](#)
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ [Seite 390](#)

5 - Klemmhülse hinten

- Vor dem Anziehen ist die Abgasanlage spannungsfrei auszurichten

Urheberrecht SEAT S.A. für alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen Gebrauch bestimmt und darf nicht für andere Zwecke, auch auszugsweise, genutzt werden. SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- Einbaulage ⇒ [Seite 374](#)

- Verschraubungen gleichmäßig festziehen

6 - Mutter

- 30 Nm

7 - Halteschlaufe

- bei Beschädigung erneuern

8 - Schraube

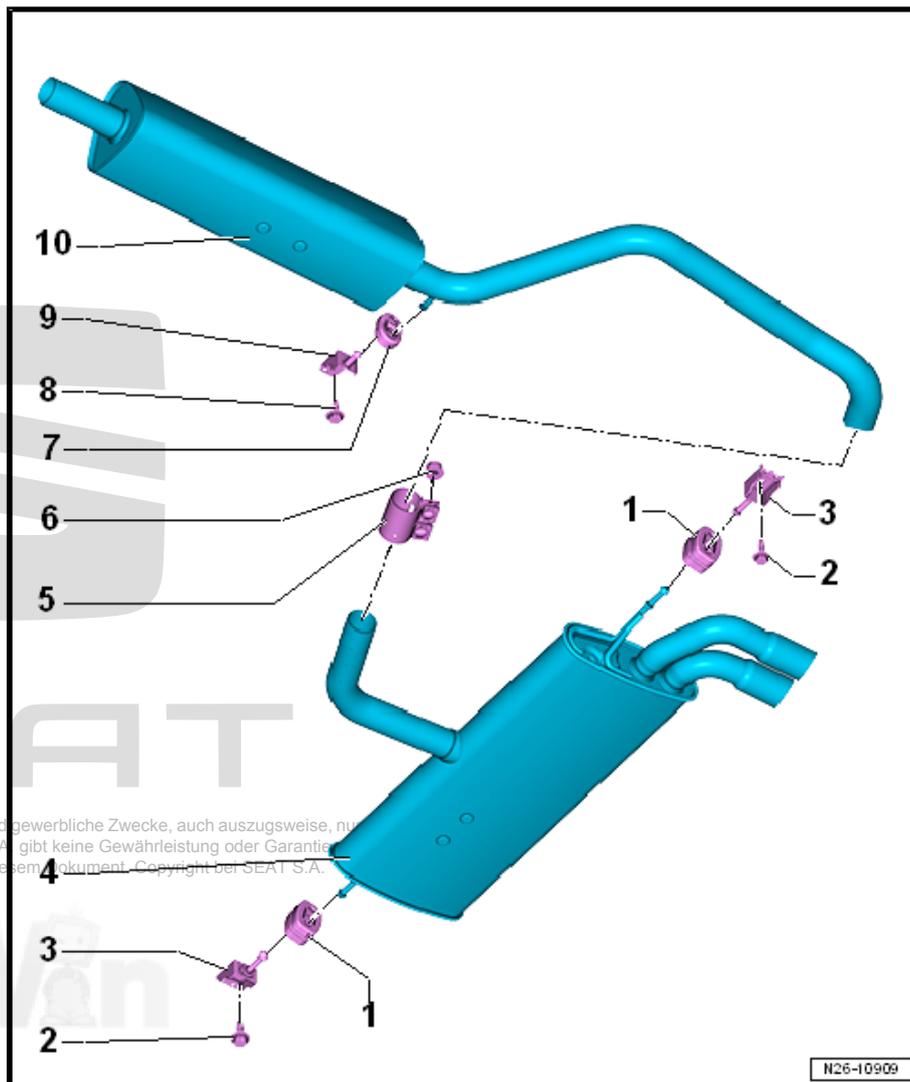
- 20 Nm

9 - Aufhängung

- bei Beschädigung erneuern

10 - Mittelschalldämpfer

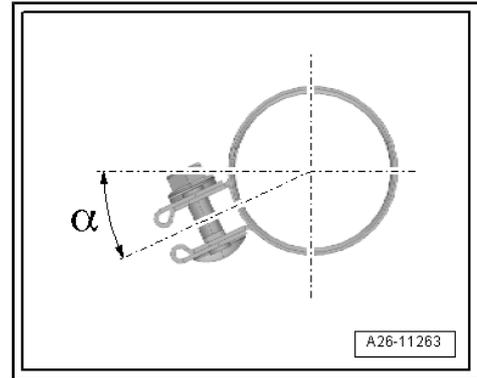
- in Erstausrüstung Baueinheit mit Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 379](#)
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen ⇒ [Seite 387](#)
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ [Seite 390](#)



N26-10909

Einbaulage Klemmhülse, hinten

- Klemmhülse in der gezeigten Stellung einbauen.
- Winkel α = ca. 20°.
- Verschraubungen nach hinten.
- Muttern nach oben.



1.1.2 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca

1 - Spannhülse

- für den Reparaturfall
- notwendig, wenn die Schalldämpfer getrennt wurden
- Vor dem Anziehen ist die Abgasanlage spannungsfrei auszurichten
=> Seite 390
- Einbaulage
=> Seite 375
- gleichmäßig anziehen
- Anzugsdrehmoment
=> Seite 375

2 - Vorschalldämpfer

- Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Aus- und einbauen
=> Seite 381
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen
=> Seite 387
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten
=> Seite 390

3 - Aufhängung

- bei Beschädigung erneuern

4 - Halter

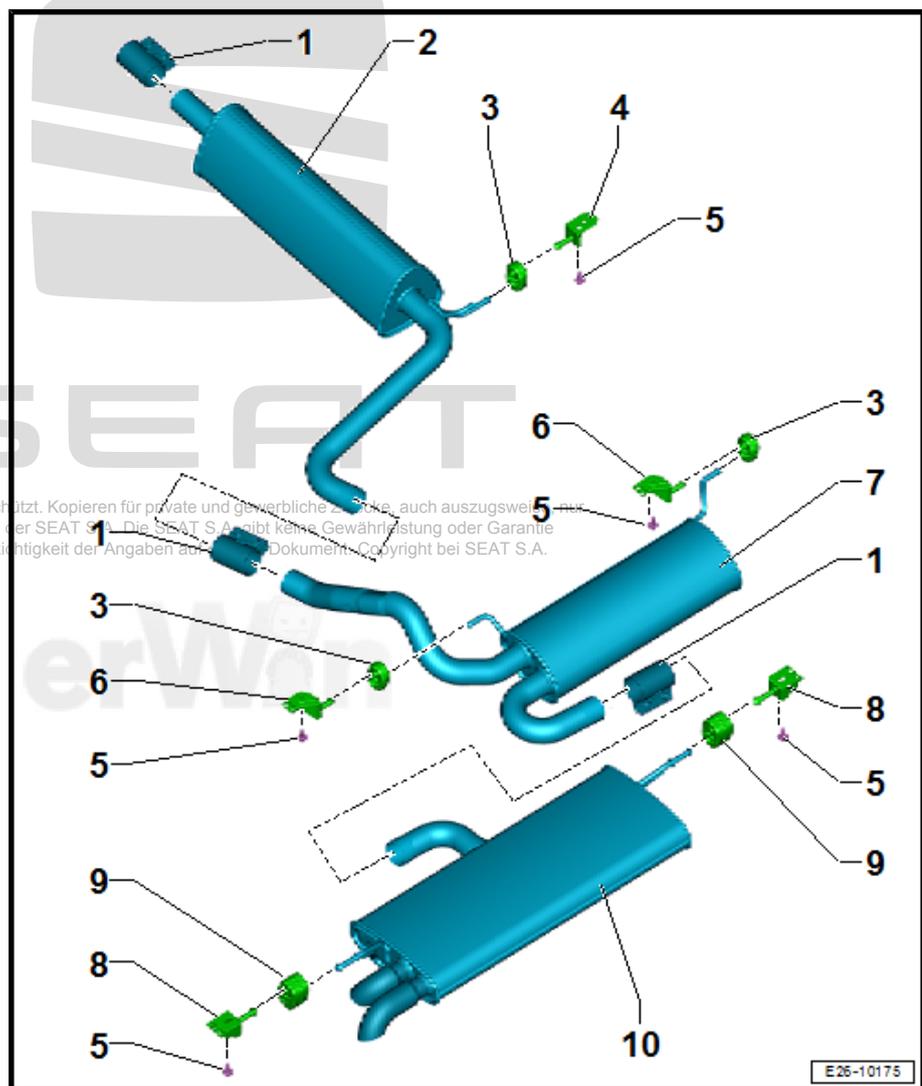
5 - Schraube

- 20 Nm

6 - Halter

7 - Mittelschalldämpfer

- Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Trennstellen -Pfeile-
- Aus- und einbauen => Seite 381
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen => Seite 387



- ❑ Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ [Seite 390](#)

8 - Halter

9 - Aufhängung

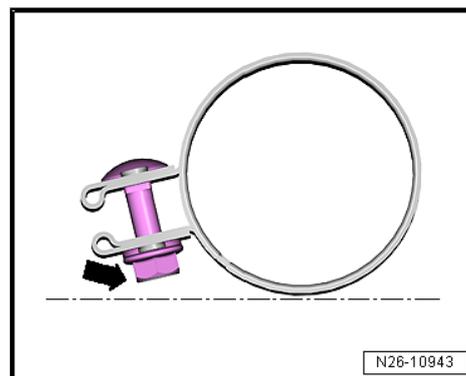
- ❑ bei Beschädigung erneuern

10 - Nachschalldämpfer

- ❑ Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- ❑ Trennstellen -Pfeile-
- ❑ Aus- und einbauen ⇒ [Seite 382](#)
- ❑ Abgasrohre/Schalldämpfer trennen ⇒ [Seite 387](#)
- ❑ Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ [Seite 390](#)

Einbaulage der Klemmhülse

- Klemmhülse in der gezeigten Stellung einbauen.
- Verschraubungen nach links.
- Die Verschraubung -Pfeil- darf nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragen.



Einbaumaß für Fahrzeuge mit Markierung auf dem Abgasrohr

1 - Spannhülse

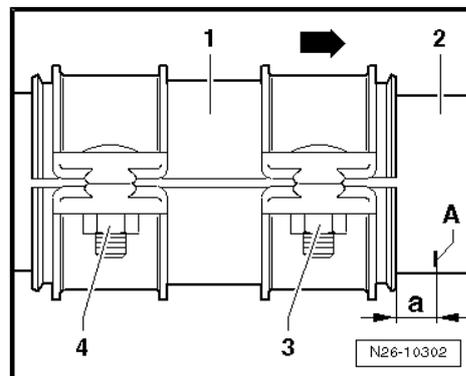
2 - Abgasrohr

a - Einbaumaß

A - Markierung auf der Abgasanlage

Einbaumaß -a- für die Klemmhülse:

a - 8,5 mm

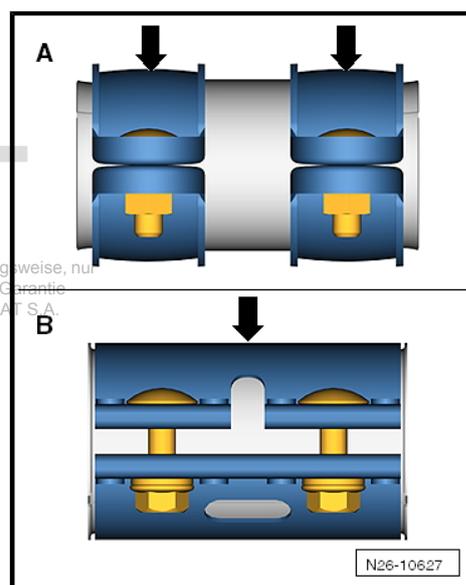


Anzugsdrehmoment der Klemmhülse

Variante A - 25 Nm

Variante B - 30 Nm

Verschraubungen gleichmäßig festziehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

1.1.3 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca

1 - Schraube

- 20 Nm

2 - Halteschlaufe

- bei Beschädigung erneuern

3 - Aufhängung

- bei Beschädigung erneuern

4 - Nachschalldämpfer

- Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Trennstellen -Pfeile-
- Aus- und einbauen [⇒ Seite 384](#)
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen [⇒ Seite 387](#)
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten [⇒ Seite 390](#)

5 - Mutter

- 3 Stück.
- 3 Nm

6 - Abgasklappensteuereinheit - J883-

- Aus- und einbauen [⇒ Seite 400](#)

7 - Aufhängung

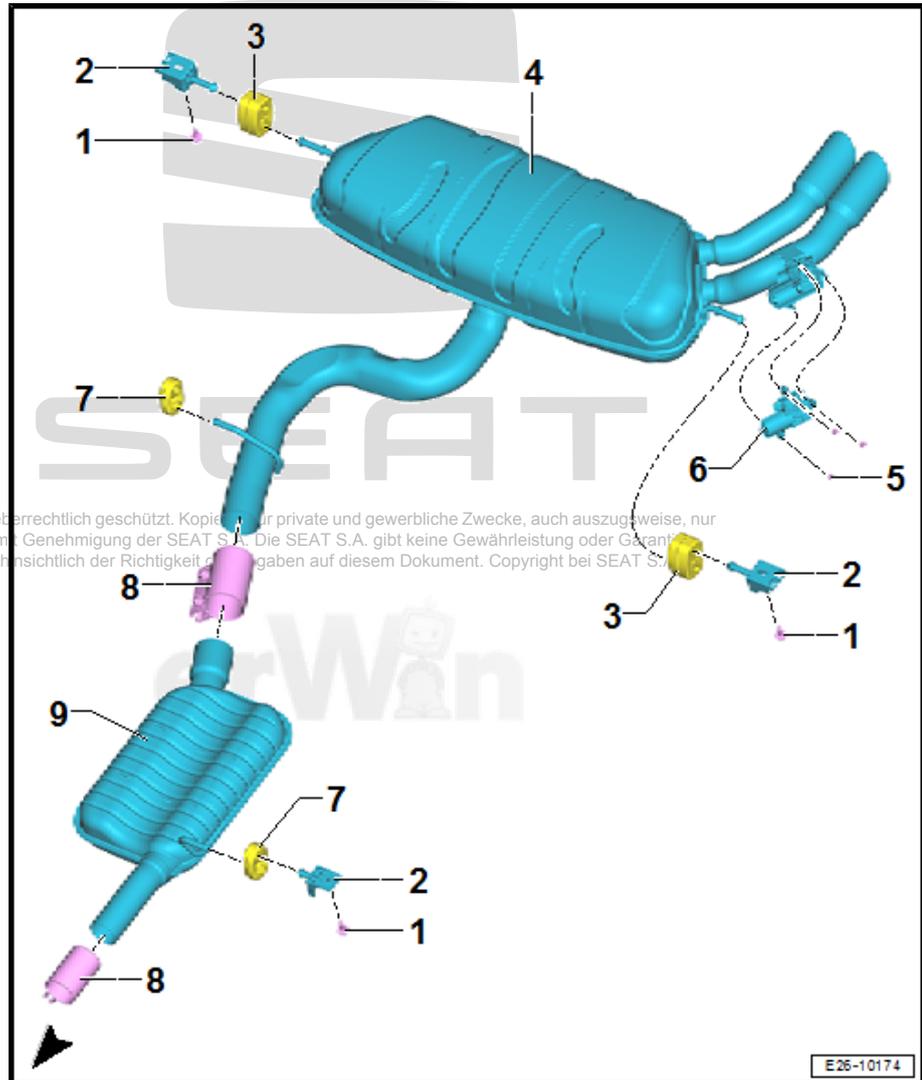
- bei Beschädigung erneuern

8 - Klemmhülse

- notwendig, wenn die Schalldämpfer getrennt wurden
- Vor dem Anziehen ist die Abgasanlage spannungsfrei auszurichten [⇒ Seite 390](#)
- Einbaulage [⇒ Seite 377](#)
- gleichmäßig anziehen
- Anzugsdrehmoment [⇒ Seite 377](#)

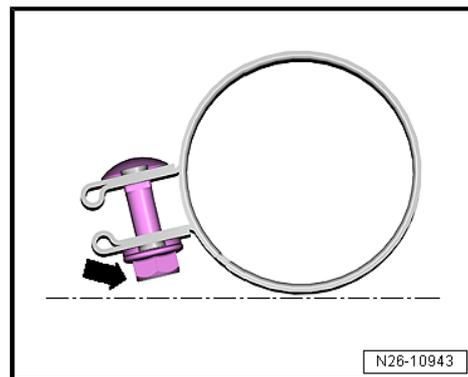
9 - Vorschalldämpfer

- Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Trennstellen -Pfeile-
- Aus- und einbauen [⇒ Seite 383](#)
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen [⇒ Seite 387](#)
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten [⇒ Seite 390](#)



Einbaulage der Klemmhülse

- Klemmhülse in der gezeigten Stellung einbauen.
- Verschraubungen nach links.
- Die Verschraubung -Pfeil- darf nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragen.



Einbaumaß für Fahrzeuge mit Markierung auf dem Abgasrohr

1 - Spannhülse

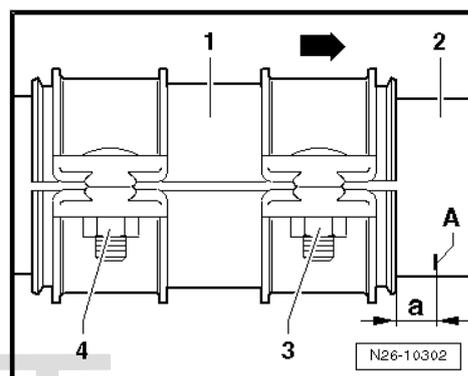
2 - Abgasrohr

a - Einbaumaß

A - Markierung auf der Abgasanlage

Einbaumaß -a- für die Klemmhülse:

a - 8,5 mm



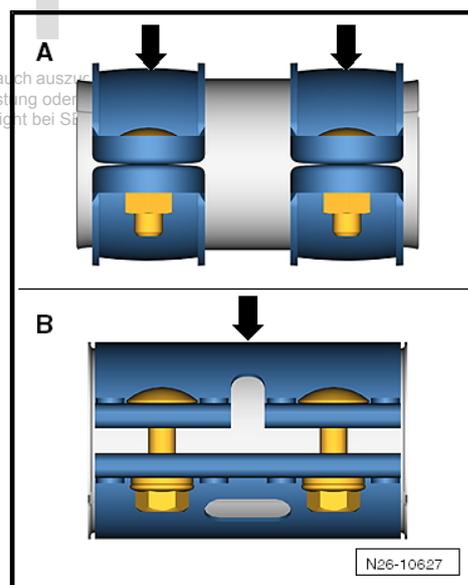
Anzugsdrehmoment der Klemmhülse

Variante A - 25 Nm

Variante B - 30 Nm

Verschraubungen gleichmäßig festziehen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Haftung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



1.1.4 Montageübersicht - Schalldämpfer, Tarraco

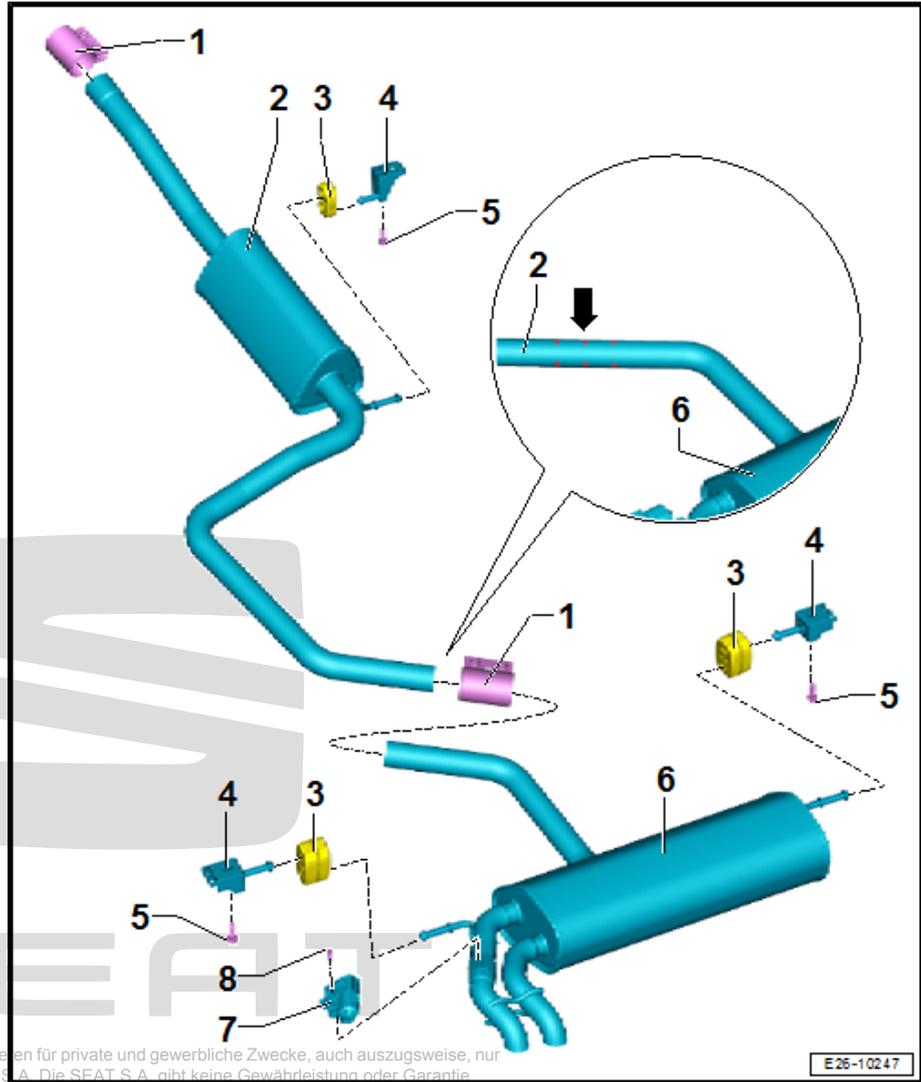
1 - Klemmhülse

- vor dem Festziehen Abgasanlage spannungsfrei einrichten
⇒ „1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten“, Seite 390
- Einbaulage ⇒ Seite 377
- gleichmäßig anziehen
- Anzugsdrehmoment ⇒ Seite 377

2 - Vorschalldämpfer

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Mittelschall- und Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen.
- Vorschalldämpfer einzeln ausbauen ⇒ Seite 386
- aus- oder einbauen ⇒ „1.2 Schalldämpfer aus- und einbauen“, Seite 379
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen ⇒ „1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen“, Seite 387
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ „1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten“, Seite 390

- Trennstelle -Pfeil-



3 - Aufhängung

- mit Halter
- bei Beschädigung ersetzen

4 - Halter

- bei Beschädigung ersetzen

5 - Schraube

- 23 Nm

6 - Nachschalldämpfer

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Vorschall- und Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen.
- Nachschalldämpfer einzeln ausbauen ⇒ Seite 387
- aus- oder einbauen ⇒ „1.2 Schalldämpfer aus- und einbauen“, Seite 379
- Abgasrohre/Schalldämpfer trennen ⇒ „1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen“, Seite 387
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ „1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten“, Seite 390
- Trennstelle -Pfeil-

7 - Abgasklappensteuereinheit - J883-

- Wird nicht verbaut

8 - Mutter

- 3 Stück
- 3 Nm

1.2 Schalldämpfer aus- und einbauen

⇒ „1.2.1 Schalldämpfer aus- und einbauen, Leon 2013“,
Seite 379

⇒ „1.2.2 Schalldämpfer aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca“, Seite 380

⇒ „1.2.3 Schalldämpfer aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca“, Seite 382

⇒ „1.2.4 Schalldämpfer aus- und einbauen, Tarraco“, Seite 385

1.2.1 Schalldämpfer aus- und einbauen, Leon 2013



Hinweis

Werkseitig mit mittlerem Schalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen

Ausbauen



VORSICHT

Unfallgefahr durch hohes Gewicht der Schalldämpfer.

- Für folgende Arbeiten einen zweiten Mechaniker hinzuziehen.

Vorschalldämpfer einzeln ausbauen:

- Tunnelbrücke hinten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen .
- Wenn vorhanden, Unterbodenverkleidung hinten links im Bereich Kraftstoffbehälter ausbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Montageübersicht - Unterbodenverkleidungen .
- Vorschalldämpfer und den Nachschalldämpfer trennen
⇒ Seite 387 .

Schalldämpfer zusammen ausbauen:

- Tunnelbrücke hinten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen .
- Unterbodenverkleidung hinten links im Bereich Kraftstoffbehälter ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Montageübersicht - Unterbodenverkleidungen .

Schalldämpfer einzeln ausbauen:

- Vorschalldämpfer -2- und den Nachschalldämpfer -5- trennen
⇒ [Seite 387](#) .

Weiter für alle

- Klemmhülse lösen -1-.
- Abgasrohr -1- am Aufbau befestigen.
- Motor- und Getriebeheber unter den Schalldämpfer stellen.
- Schalldämpfer mit dem Motor- und Getriebeheber abfangen.
- Die Halter -3- für den Schalldämpfer abschrauben.
- Dazu die Schrauben -4- herausdrehen.
- Schalldämpfer abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Abgasanlage Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A. spannungsfrei ausrichten ⇒ [Seite 390](#).

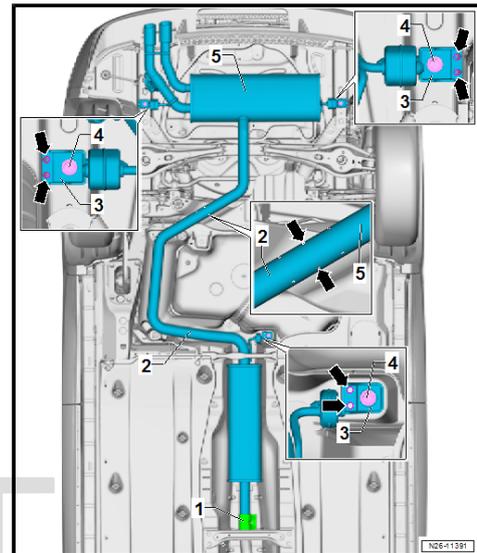
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer“, [Seite 372](#)
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, [Seite 392](#)

1.2.2 Schalldämpfer aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- oder Motor- und Getriebeheber - VAS 6931-



Hinweis

- ◆ *Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen*
- ◆ *Trennlinie -Pfeile- beachten ⇒ [Seite 387](#) .*

Vorschalldämpfer einzeln ausbauen:

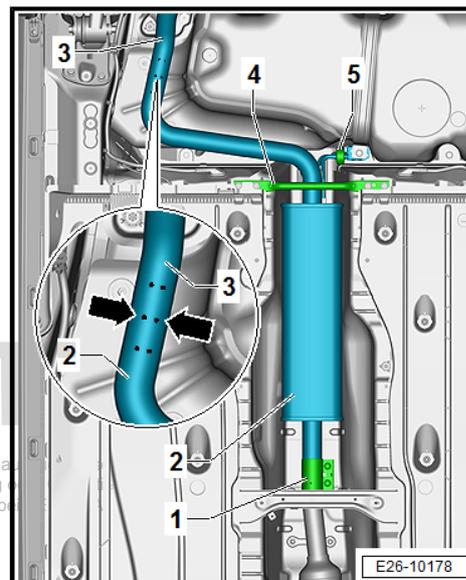
- Vorschalldämpfer -2- vom Mittelschalldämpfer -3- trennen, Trennbereiche -Pfeile- ⇒ [Seite 387](#) beachten.
- Tunnelbrücke hinten -4- ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen .
- Klemmhülse -1- lösen und verschieben.

VORSICHT

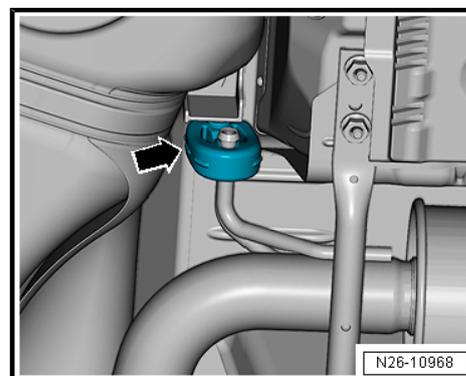
Unfallgefahr durch hohes Gewicht der Schalldämpfer.

- Für folgende Arbeiten einen zweiten Mechaniker hinzuziehen.

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright by SEAT S.A.

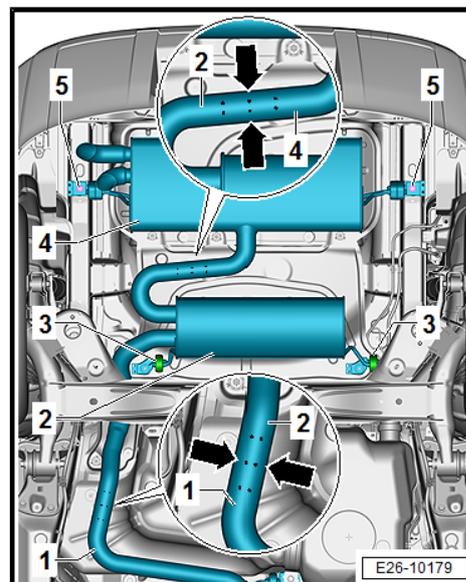


- Halteschlaufe -Pfeil- aushängen.
- Abgasanlage vorsichtig absenken.



Mittelschalldämpfer einzeln ausbauen:

- Mittelschalldämpfer -2- vom Vor- und Nachschalldämpfer -1- und -4- trennen, Trennbereiche -Pfeile- beachten ⇒ [Seite 387](#) .
- Halterungen -3- aushaken.
- Mittelschalldämpfer -2- abnehmen.



Nachschalldämpfer einzeln ausbauen:

- Nachschalldämpfer -4- vom Mittelschalldämpfer -2- trennen, Trennbereiche -Pfeile- => [Seite 387](#) beachten.
- Schrauben -5- herausdrehen.
- Nachschalldämpfer -4- abnehmen.

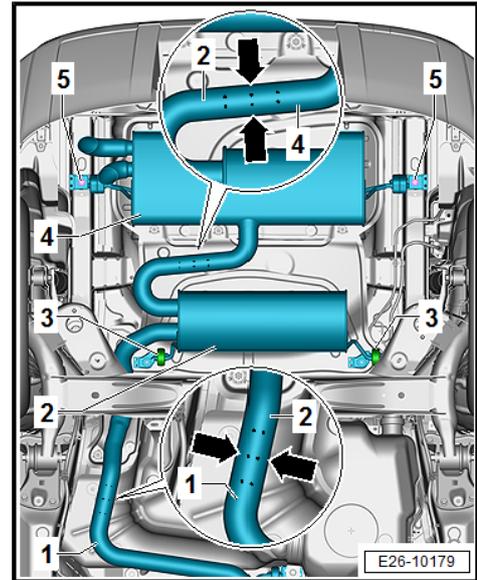
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten => [Seite 390](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ => „1.1.2 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca“, [Seite 374](#)
- ◆ => „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, [Seite 392](#)



1.2.3 Schalldämpfer aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- oder Motor- und Getriebeheber - VAS 6931-



- ◆ Spanngurt - T10038-

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



Hinweis

- ◆ *Werkseitig mit Nachschalldämpfer als ein Bauteil ausgeführt. im Reparaturfall einzeln zu ersetzen*
- ◆ *Trennlinie -Pfeile- beachten => [Seite 387](#) .*

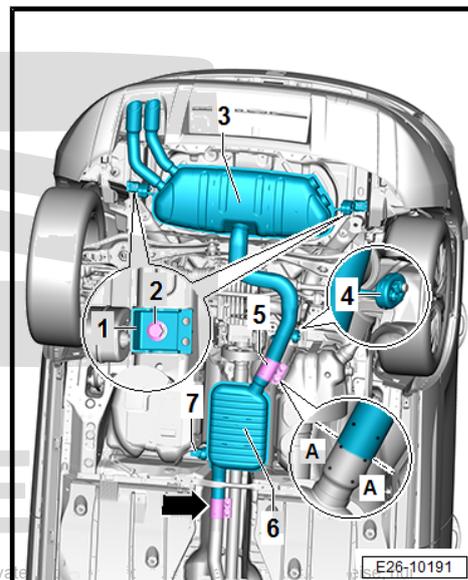
⚠ VORSICHT

Unfallgefahr durch hohes Gewicht der Schalldämpfer.

- Für folgende Arbeiten einen zweiten Mechaniker hinzuziehen.

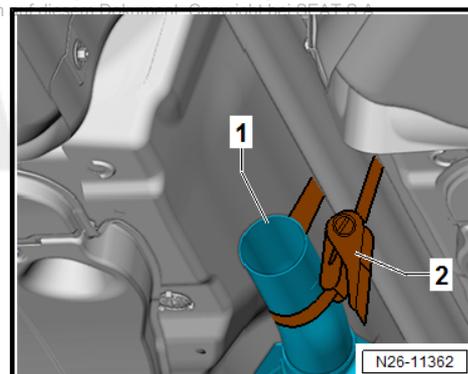
Vorschalldämpfer einzeln ausbauen:

- Vorschalldämpfer -6- vom Nachschalldämpfer -3- trennen, Trennbereiche -A- ⇒ [Seite 387](#) beachten.
- Klemmhülse -Pfeil- lösen und nach hinten schieben.

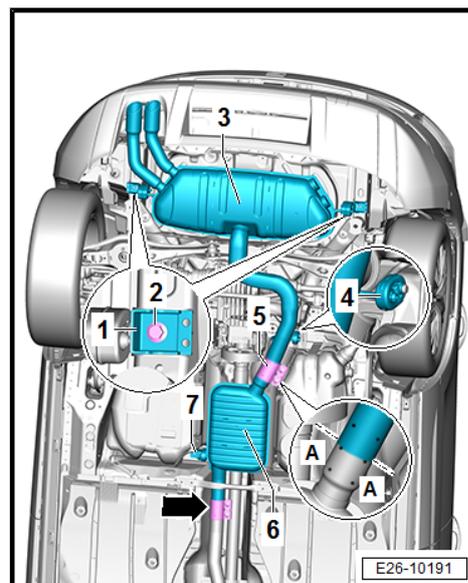


Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private Zwecke ist ohne Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben.

- Abgasrohr -1- mit einem Spanngurt -2- an der Kardanwelle befestigen.

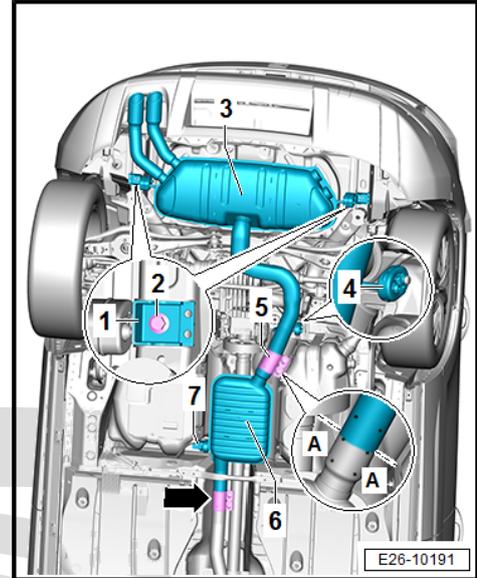


- Halterung -4- und -7- aushaken.
- Vorschalldämpfer -6- abnehmen.



Nachschalldämpfer ausbauen:

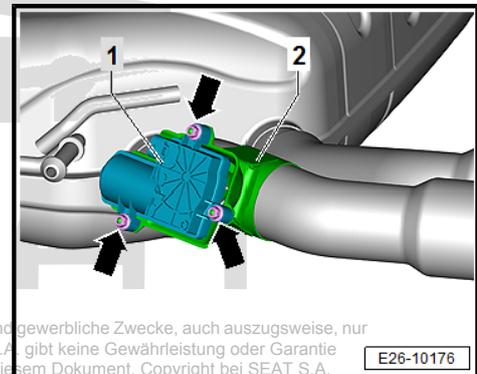
- Nachschalldämpfer -3- vom Vorschalldämpfer -6- trennen, Trennbereiche -A- → [Seite 387](#) beachten.
- Bei schon getrennten Schalldämpfern die Klemmhülse -5- lösen.



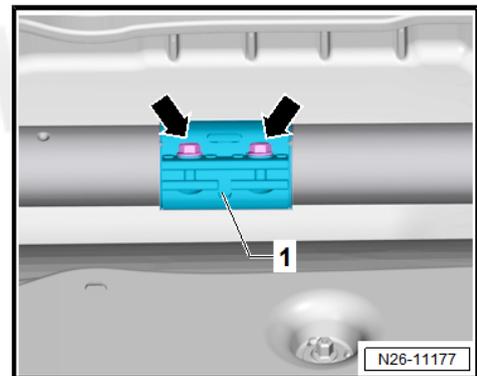
- Die elektrische Steckverbindung von der Abgasklappensteuerungseinheit - J883- -1- abziehen.
- Nachschalldämpfer -3- aus der Aufhängung -4- aushängen.
- Schrauben -2- aus der Aufhängung -1- schrauben.
- Nachschalldämpfer -3- abnehmen.

Schalldämpfer zusammen ausbauen:

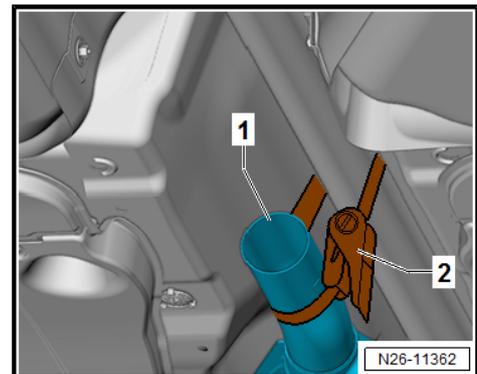
- Motor- und Getriebeheber unter den Schalldämpfer stellen.
- Schalldämpfer mit dem Motor- und Getriebeheber abfangen.



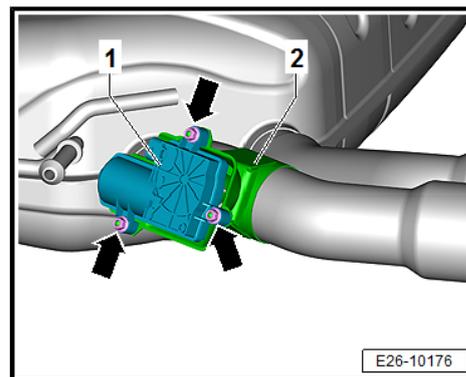
- Klemmhülse -1- lösen und verschieben.



- Abgasrohr -1- mit einem Spanngurt -2- an der Kardanwelle befestigen.



- Die elektrische Steckverbindung von der Abgasklappensteuerereinheit - J883- -1- abziehen.



- Halterung -4- und -7- aushaken.
- Schrauben -2- aus der Aufhängung -1- schrauben.
- Schalldämpfer herausnehmen.

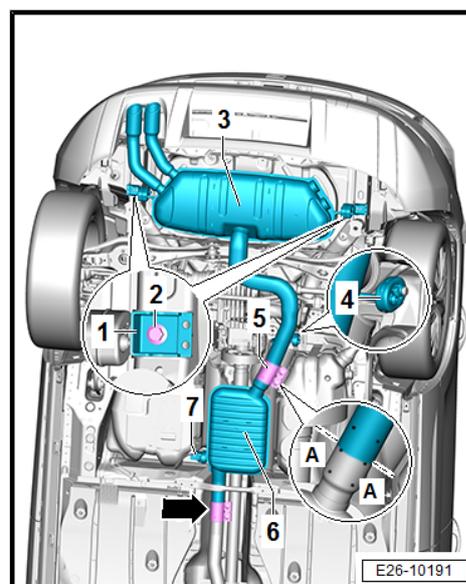
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten ⇒ [Seite 390](#) .

Anzugsdrehmomente

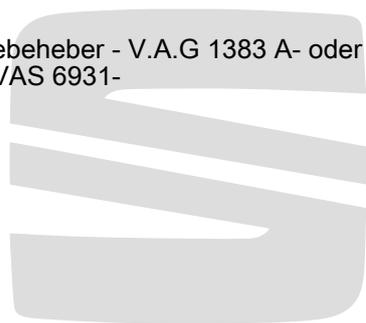
- ◆ ⇒ „1.1.3 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca“, Seite 376
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392



1.2.4 Schalldämpfer aus- und einbauen, Tarraco

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- oder Motor- und Getriebeheber - VAS 6931-



Hinweis

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie in Erstausrüstung Baueinheit mit Vorschall- und Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen.



Schalldämpfer zusammen ausbauen:

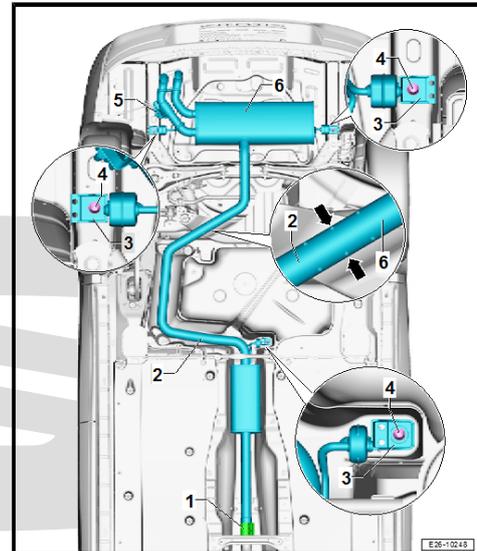
- Unterbodenverkleidungen hinten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Montageübersicht - Unterbodenverkleidungen .
- Tunnelbrücke hinten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen .
- Motor- und Getriebeheber unter den Nachschalldämpfer -6- stellen und diesen abstützen.
- Schrauben -4- herausschrauben.
- Die Klemmhülse -1- lösen und nach vorne schieben.



Hinweis

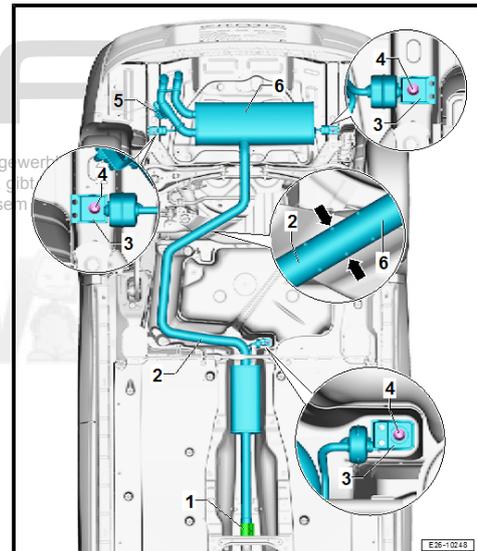
Um die Schalldämpfer zusammen abzunehmen, wird ein zweiter Mechaniker benötigt.

- Schalldämpfer herausnehmen.



Vorschalldämpfer einzeln ausbauen:

- Unterbodenverkleidungen hinten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Montageübersicht - Unterbodenverkleidungen .
- Tunnelbrücke hinten ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen .
- Vorschalldämpfer -2- vom Nachschalldämpfer -6- trennen, Trennbereich -Pfeil- beachten ⇒ [Seite 387](#) .
- Bei schon getrennten Schalldämpfern die entsprechenden Klemmhülsen lösen.
- Zum Ausbau des Vorschalldämpfers -2- die vordere Klemmhülse -1- lösen und nach vorn schieben.
- Motor- und Getriebeheber unter den Schalldämpfer stellen und diesen abstützen.
- Schraube -4- am Vorschalldämpfer herausdrehen.
- Vorschalldämpfer -2- einzeln abnehmen.



Nachschalldämpfer einzeln ausbauen:

- Nachschalldämpfer -6- vom Vorschalldämpfer -2- trennen, Trennbereich -Pfeile- beachten ⇒ [Seite 387](#) .
- Bei schon getrennten Schalldämpfern die entsprechenden Klemmhülsen lösen.
- Motor- und Getriebeheber unter den Schalldämpfer stellen und diesen abstützen.
- Schrauben -4- am Nachschalldämpfer -6- herausdrehen.
- Nachschalldämpfer -6- abnehmen.

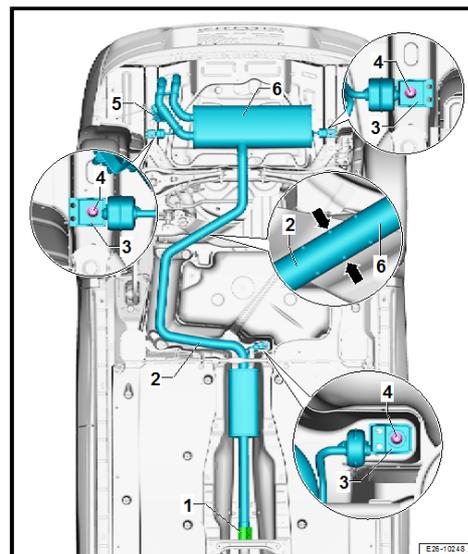
Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten.

- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten ⇒ [Seite 390](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer“, Seite 372
- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung
- ◆ ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Montageübersicht - Unterbodenverkleidung
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen



1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen

⇒ „1.3.1 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen, León 2013, Tarraco“, Seite 387

⇒ „1.3.2 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca“, Seite 388

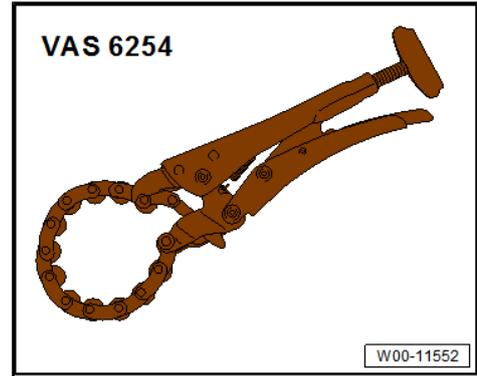
⇒ „1.3.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca“, Seite 389

1.3.1 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen, León 2013, Tarraco

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Mittelschalldämpfers oder Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

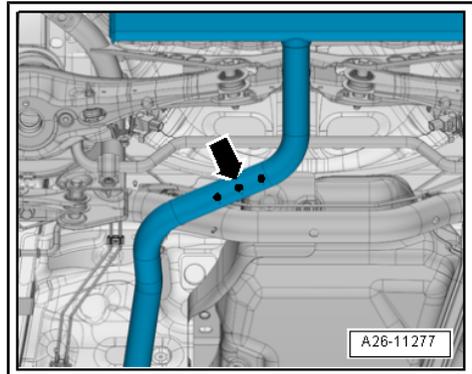
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-

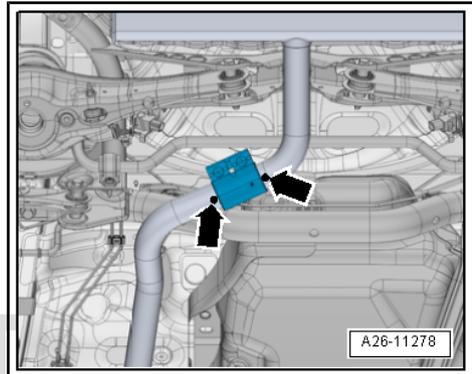


Arbeitsablauf

- Abgasrohr an der Trennstelle -Pfeil- rechtwinklig mit dem Kettenrohrabschneider - VAS 6254- trennen.



- Klemmhülse beim Einbau mittig zu den seitlichen Markierungen -Pfeile- positionieren.
- Klemmhülse hinten einbauen ⇒ [Seite 374](#) .
- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten ⇒ [Seite 390](#) .



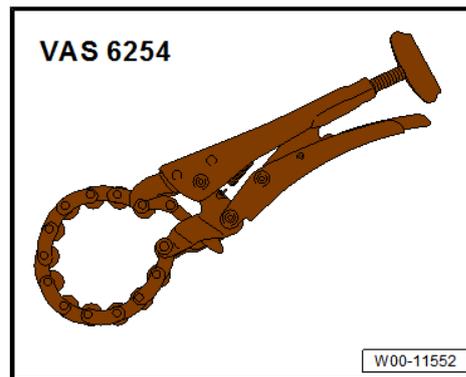
1.3.2 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca

Informationen sind ohne Gewährleistung zu verstehen. SEAT S.A. ist nicht verantwortlich für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Mittelschalldämpfers oder Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

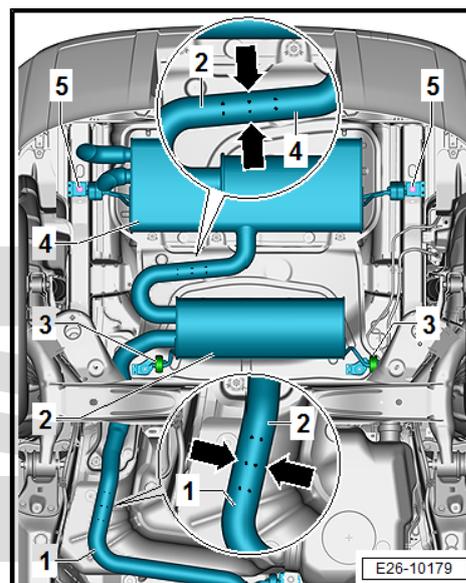
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-



Arbeitsablauf

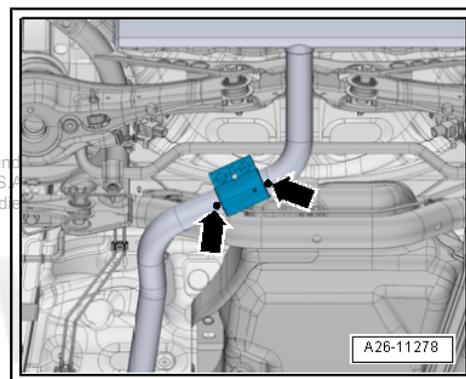
- Abgasrohr im Trennbereich -Pfeile- rechtwinklig mit dem Kettenrohrabschneider - VAS 6254- trennen.



- Klemmhülse beim Einbau mittig zu den seitlichen Markierungen -Pfeile- positionieren.
- Klemmhülse hinten einbauen ⇒ [Seite 374](#) .
- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten ⇒ [Seite 390](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [1.1.2 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Frontantrieb, Ateca](#), [Seite 374](#)

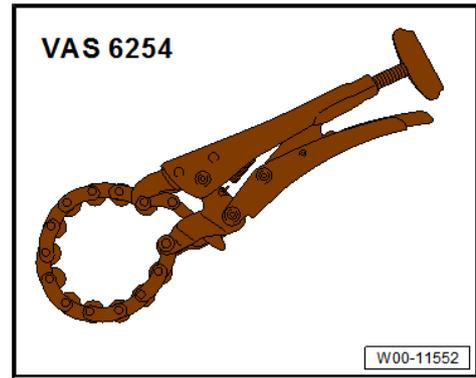


1.3.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Mittelschalldämpfers oder Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

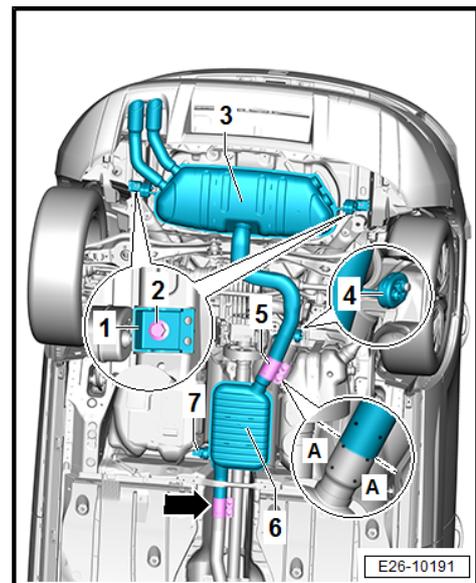
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-



Arbeitsablauf

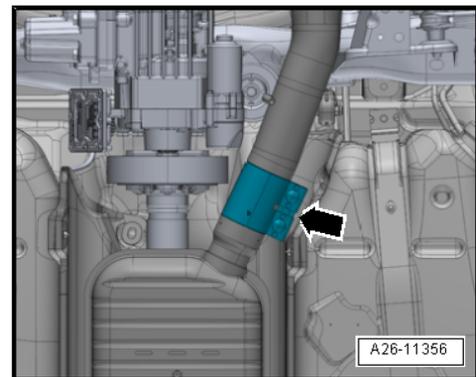
- Abgasrohr an der Trennstelle **A** rechtwinklig mit dem Kettenrohrabschneider - VAS 6254 - trennen.



- Klemmhülse beim Einbau mittig zu den seitlichen Markierungen positionieren.
- Klemmhülse hinten einbauen ⇒ [Seite 374](#) .
- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten ⇒ [Seite 390](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ [1.1.3 Montageübersicht - Schalldämpfer, Fahrzeuge mit Allradantrieb, Ateca](#) , [Seite 376](#)



1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten

Verfahren

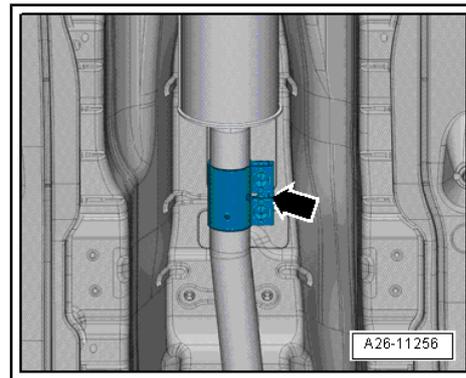
- Die Abgasanlage im kalten Zustand einrichten.



Hinweis

Der -Pfeil- zeigt in Fahrtrichtung.

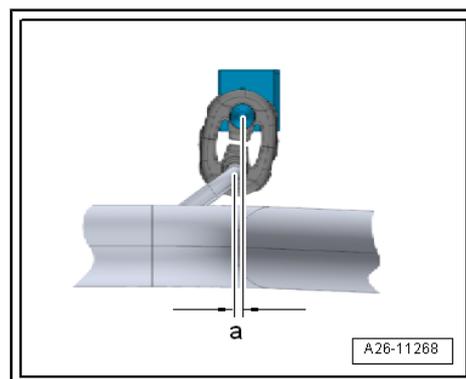
- Verschraubungen der Klemmhülse vorn -Pfeil- lösen.



- Abgasanlage so weit nach vorn drücken, bis die Vorspannung an der Halteschlaufe am Abgasrohr -a- = 5 mm beträgt.
- Klemmhülse vorn einbauen ⇒ [Seite 393](#) .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, [Seite 392](#)



1.5 Abgasanlage auf Dichtheit prüfen:

Arbeitsablauf

- Den Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen.
- Abgasendrohre für die Dauer der Dichtigkeitsprüfung verschließen, beispielsweise mit Lappen oder Stöpseln.
- Verbindungsstellen Abgaskrümmen an Zylinderkopf, Abgasturbolader an Abgasvorrohr usw. durch Abhören auf Dichtheit prüfen.
- Festgestellte Undichtigkeiten beseitigen.

SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

2 Abgasreinigung

⇒ „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392

⇒ „2.2 Katalysator aus- einbauen“, Seite 395

⇒ „2.3 Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen“, Seite 400

2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung

⇒ „2.1.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392

⇒ „2.1.2 Montageübersicht - Lager für Katalysator“, Seite 394

⇒ „2.1.3 Umrüstung auf robustes Katalysatorlager“, Seite 394

2.1.1 Montageübersicht - Abgasreinigung

1 - Schraube

- 20 Nm

2 - Halter

- bei Beschädigung ersetzen ⇒ Seite 394

3 - Mutter

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 393

4 - Schraube

- 20 Nm

5 - Mutter

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 393

6 - Halter

7 - Halter

8 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 393

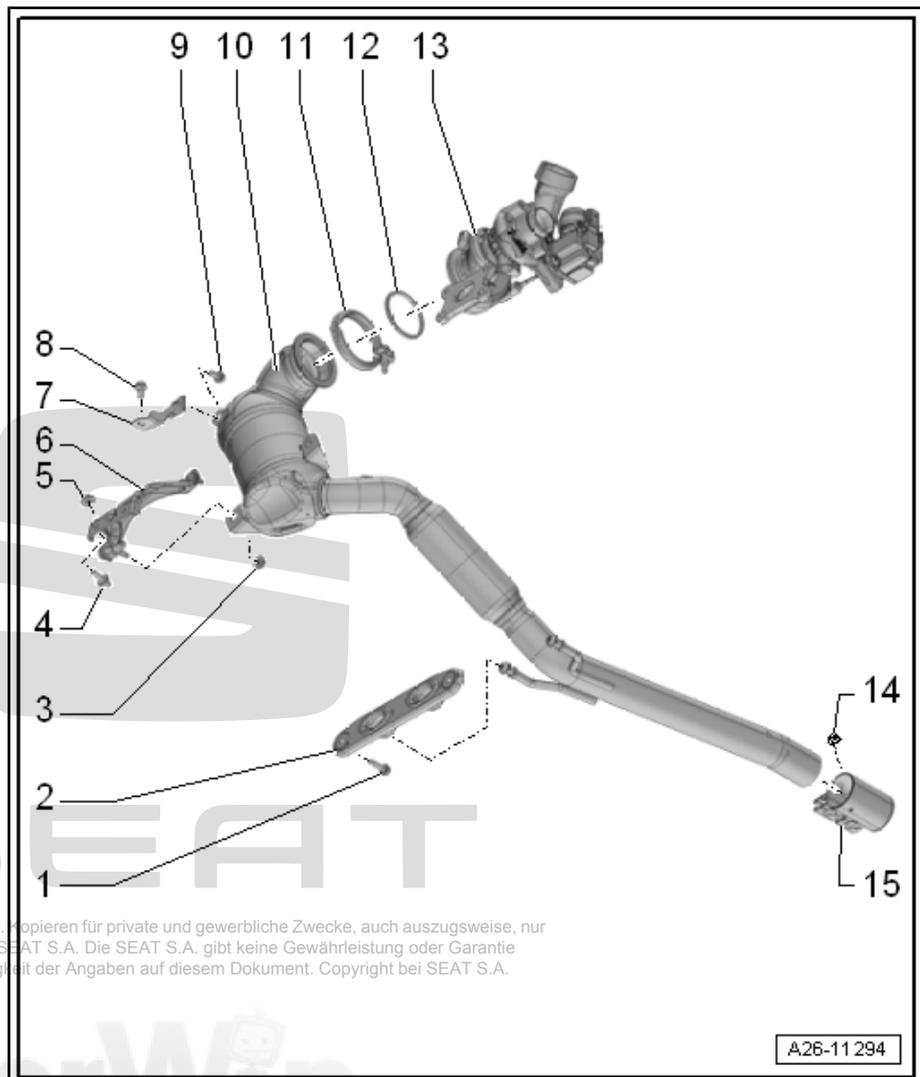
9 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge
⇒ Seite 393

10 - Abgasvorrühr mit Katalysator

- Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken. Es könnte beschädigt werden.

- Entkopplungselement nicht auf Zug beanspruchen
- Drahtgeflecht am Entkopplungselement nicht beschädigen
- Katalysator vor Stoß- und Schlagbeanspruchung schützen
- Aus- und einbauen ⇒ Seite 395
- am Ersatzteil den Schutz für Entkopplungselement so spät wie möglich abbauen
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ Seite 390



A26-11 294

11 - Schraubschelle

- ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 393](#)

12 - Dichtung

- ersetzen

13 - Abgasturbolader

14 - Mutter

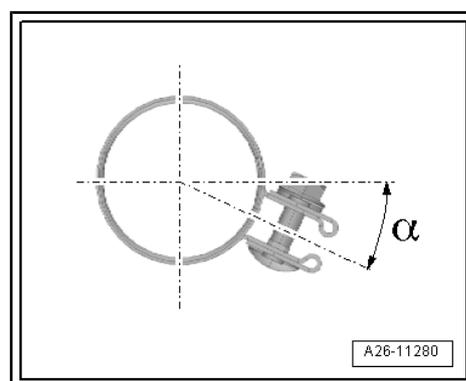
- 30 Nm

15 - Klemmhülse vorn

- vor dem Festziehen Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ [Seite 390](#)
- Einbaulage ⇒ [Seite 393](#)
- Verschraubungen gleichmäßig festziehen

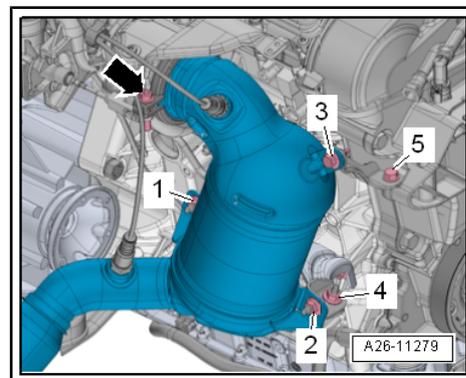
Einbaulage Klemmhülse vorn

- Klemmhülse in der gezeigten Stellung einbauen.
- Winkel α = ca. 20°.
- Verschraubung nach rechts.
- Muttern nach oben.



Katalysator einbauen - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

1.	– Katalysator am Abgasturbolader ansetzen, neue Schraubschelle -Pfeil- lose befestigen	
2.	– Schrauben -3, 5-, Muttern -1, 2, 4- von Hand lose eindrehen	• Katalysator und Halter müssen sich noch verschieben lassen
3.	– Schraubschelle -Pfeil- festziehen	15 Nm
4.	– Schrauben und Muttern in der Reihenfolge -1 ... 5- festziehen.	20 Nm



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

2.1.2 Montageübersicht - Lager für Katalysator

1 - Katalysator

- mit Abgasvorrohr
- Katalysator vor Stoß- und Schlagbeanspruchung schützen
- Aus- und einbauen
⇒ „2.2 Katalysator aus- einbauen“, Seite 395
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten
⇒ „1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten“, Seite 390

2 - Schraube

- 20 Nm

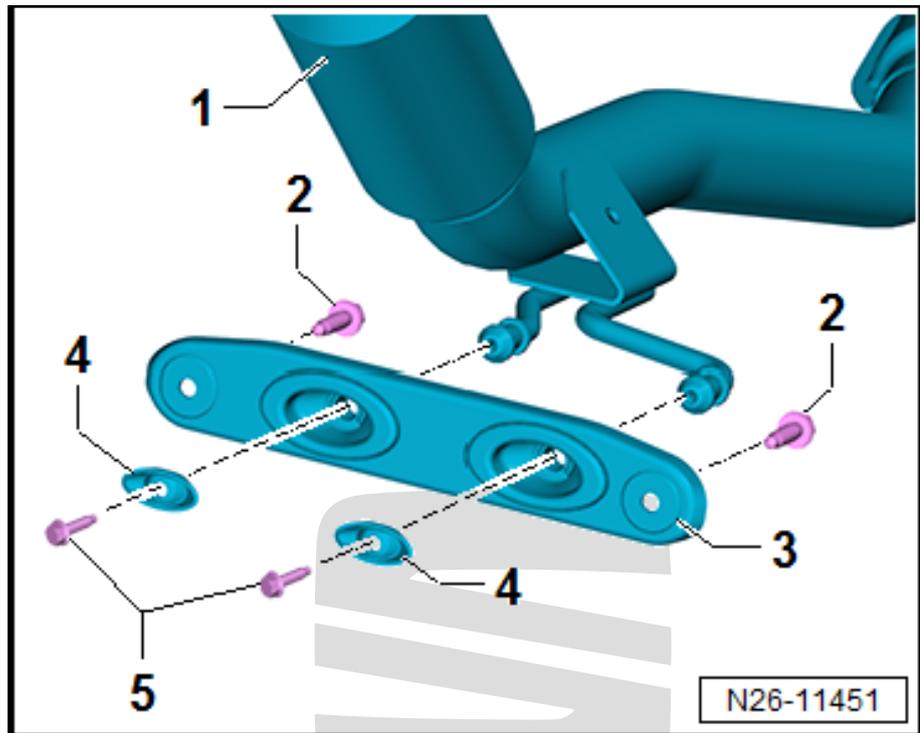
3 - Halter

4 - Sicherungsscheibe

- Umrüstung
⇒ „2.1.3 Umrüstung auf robustes Katalysatorlager“, Seite 394

5 - Blindniet

- wenn der Halter ersetzt werden soll, Blindniet ausbohren und Sicherungsscheibe abnehmen
- nach dem Ersetzen des Halters, Sicherungsscheibe wieder annieten



2.1.3 Umrüstung auf robustes Katalysatorlager

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Nietzange z. B. Nietzange - VAS 6759-

Hinweis

Abhängig von der Ausstattung des Fahrzeugs kann eine Sicherungsscheibe für den Halter des Katalysators eingebaut sein. Wenn das Fahrzeug »aufsetzt«, verhindert die Sicherungsscheibe, dass der Katalysator aus dem Halter herausrutscht. Die Sicherungsscheibe kann bei Bedarf auch nachgerüstet werden. Teile zum Nachrüsten siehe ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA).

- Bauen Sie das Abgasvorrohr
⇒ „2.2 Katalysator aus- einbauen“, Seite 395 .

Halter vom Katalysator abbauen

- Blindnieten ausbohren und Sicherungsscheibe abnehmen.
- Halter für Katalysator abnehmen.

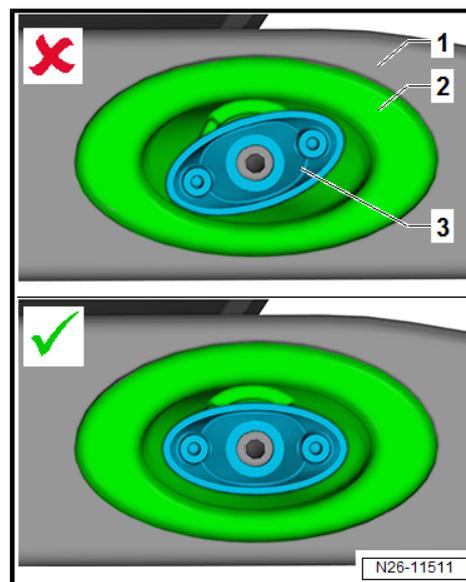
Halter mit Sicherungsscheiben anbauen

- Prüfen, ob sich die Blindnieten in die Aufnahme am Katalysator einstecken lassen. Ggf. die Löcher auf 7 mm aufbohren.
- Halter -1- auf die Aufnahmen am Katalysator aufstecken.
- Sicherungsscheiben -3-, wie gezeigt, parallel zum Gummi -2- annieten.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

Anzugsdrehmoment

- ◆ ⇒ „2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“, Seite 392



2.2 Katalysator aus- einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Für Fahrzeuge mit Allradantrieb: Motorstütze - T10533-



- ◆ Maul-Einsteckwerkzeug SW 13 - V.A.G 1331/14-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1410-
- ◆ Einsteckwerkzeuge - VAS 6928-



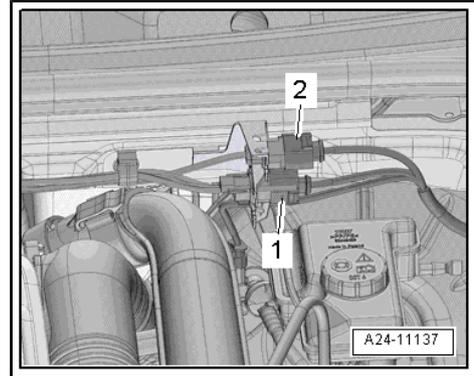
Hinweis

- ◆ *Der Katalysator wird zusammen mit dem Abgasvorrohr ausgebaut.*
- ◆ *Kabelbinder beim Einbau wieder an der gleichen Stelle einbauen.*
- ◆ *Heißschraubenpaste ⇒ Elektronischer Teilekatalog verwenden.*

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben zu diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

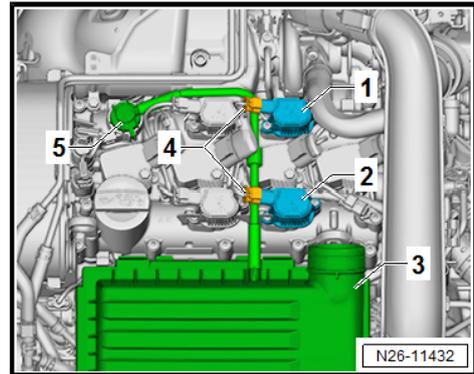
Ausbauen

- Resonator für Ansaugluft ausbauen
=> „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Elektrische Steckverbindungen -1- und -2- aus dem Halter nehmen und trennen, elektrische Leitungen frei legen.



Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CZEA

- Elektrische Steckverbindung -4- vom Auslassnockensteller für Zylinder 3 - N595- -1- und Einlassnockensteller für Zylinder 3 - N591- -2- entriegeln und abziehen.
- Schlauch zwischen Entlüftung -5- und Luftfiltergehäuse -3- abbauen.



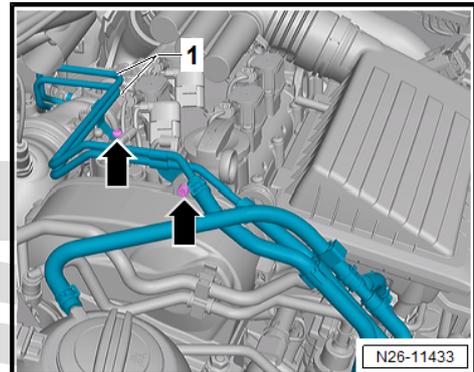
Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Schrauben -Pfeile- am Nockenwellengehäuse herausdrehen.

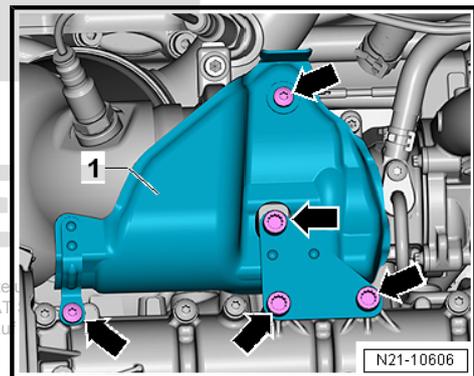


Hinweis

- ◆ Schrauben am Abgasturbolader nicht lösen!
- ◆ Die Kühlmittleitungen am Abgasturbolader werden nicht abgebaut!



- Schrauben bzw. Muttern -Pfeile- herausdrehen.
- Wärmeschutzblech -1- ausfädeln und abnehmen.
- Dazu die Kühlmittleitungen ein wenig anheben.
- Geräuschdämpfung ausbauen => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Falls vorhanden, Geräuschdämpfung Verlängerung ausbauen => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Falls vorhanden, Unterbodenverkleidung Mitte ausbauen => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Einbauorteübersicht - Verkleidungen .



Fahrzeuge mit Allradantrieb

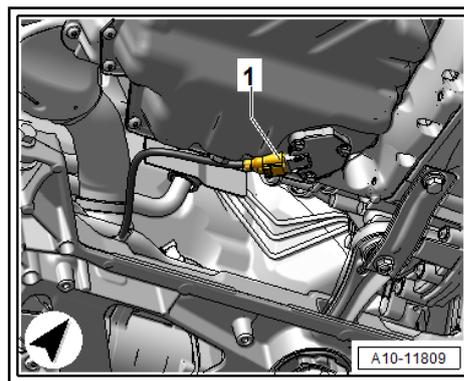
- Die beiden Lambdasonden ausbauen
=> „8.2 Lambdasonde aus- und einbauen“, Seite 370 .
- Pendelstütze ausbauen
=> „2.4 Pendelstütze aus- und einbauen“, Seite 34 .
- Elektrische Steckverbindung -1- am Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- entriegeln und abziehen.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

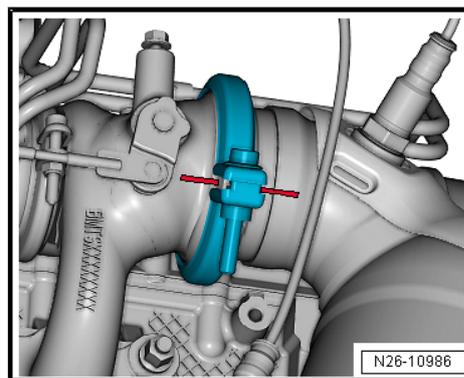


Hinweis

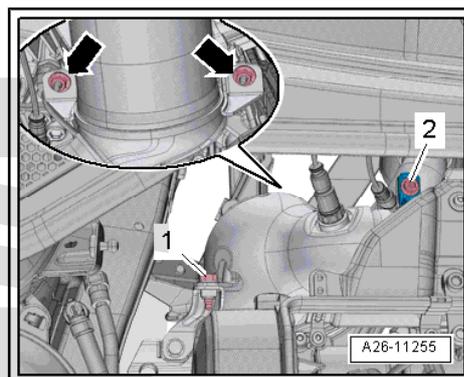
- ◆ Vor dem Lösen der Verbindungsschelle zwischen Katalysator und Abgasturbolader muss die Position der Schelle => Seite 397 markiert werden!
- ◆ Abhängig von dem Bauteil, das ersetzt wird, muss eine Markierung am gegenüberliegenden Bauteil gemacht werden.
- ◆ Die Schelle wieder in der gleichen Lage anbringen!



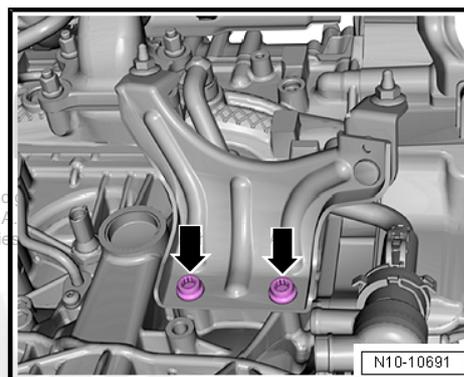
Positionierung der Schelle



- Schraube -2- herausdrehen, Schraubschelle abnehmen.
- Schraube -1- und Muttern -Pfeile- herausdrehen.

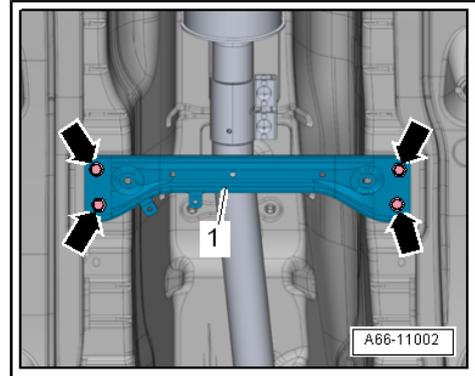


- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- aus dem Halter heraus.
- Halter abnehmen.



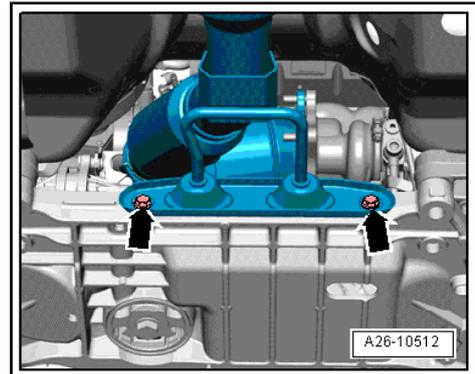
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und
mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A.
hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diese

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Tunnelbrücke vorn -1- ausbauen.

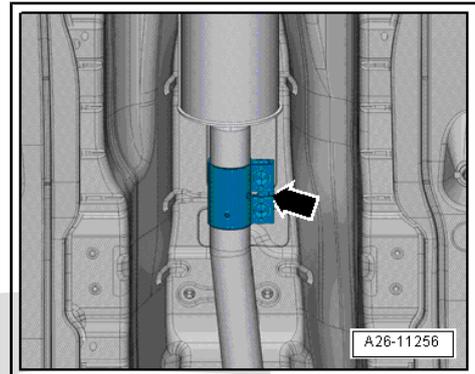


Fahrzeuge mit Frontantrieb

- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Elektrische Steckverbindung aus dem Halter nehmen und elektrische Leitung zur Lambdasonde freilegen.

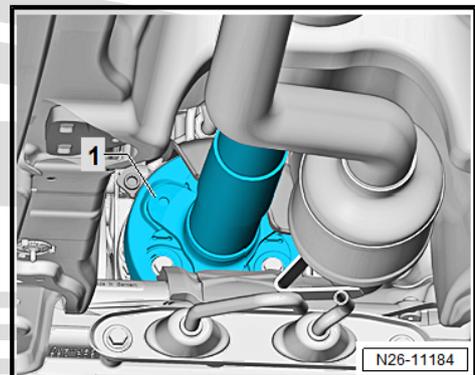


- Klemmhülse -Pfeil- lösen und nach hinten schieben
- Den Katalysator mit Abgasvorrohr ausbauen.

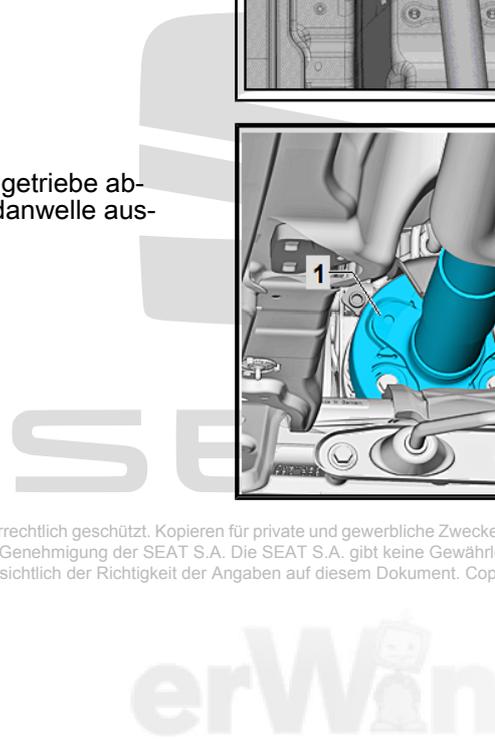


Fahrzeuge mit Allradantrieb

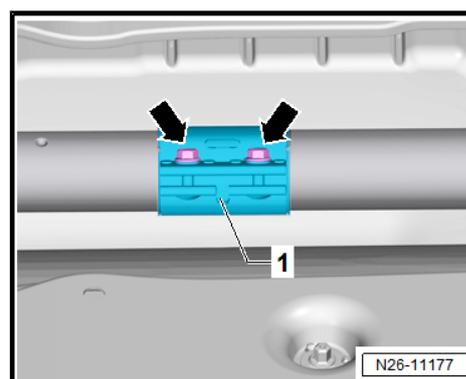
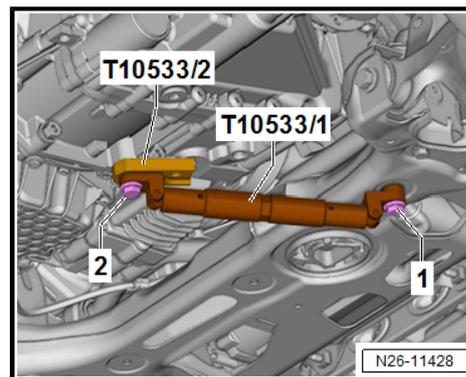
- Gelenkscheibe der Kardanwelle -1- am Winkelgetriebe abschrauben ⇒ Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle; Kardanwelle aus- und einbauen .



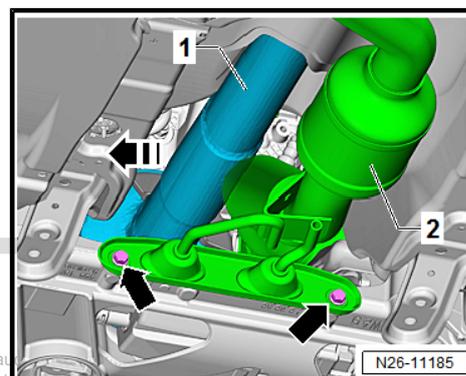
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



- Motorstütze - T10533- wie dargestellt ansetzen.
- Die Motorstütze - T10533/2- wird an dem flachen Befestigungspunkt des Stützfußes - T10533/1- angesetzt.
- Originalschraube der Pendelstütze -2- in die vordere Gewindebohrung der Pendelstütze einschrauben.
- Eine Schraube M8 x 40 mm -1- mit einer Unterlegscheibe -2- in die linke Gewindebohrung der Geräuschkämpfung schrauben.
- Schrauben handfest anziehen.
- Den Motor mit der Motorstütze - T10533- so weit wie möglich nach vorn drücken.
- Klemmhülse -Pfeil- lösen und nach hinten schieben.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Kardanwelle -1- in -Pfeilrichtung- bis zum Anschlag drücken.
- Katalysator mit Abgasvorrohr -2- nach unten abnehmen.
- Dabei den Katalysator mit Abgasvorrohr entsprechend verdrehen.



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Den Schraubendreher -2- in die Aussparung -Pfeil- des Abgasturboladers schieben und den Dichtring -1- abnehmen.

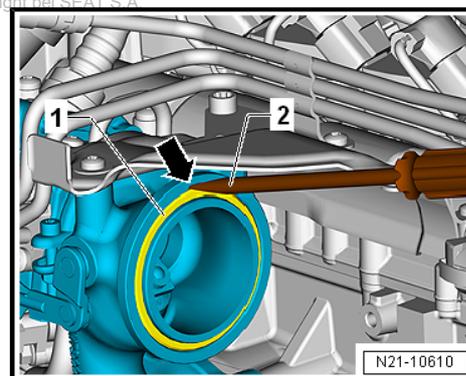
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:



Hinweis

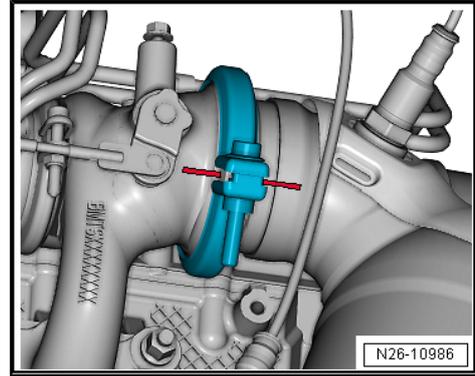
- ◆ *Dichtring und selbstsichernde Muttern ersetzen.*
- ◆ *Stiftschrauben und Schrauben des Katalysators mit Heischraubenpaste bestreichen, Heischraubenpaste => Elektrischer Teilekatalog .*
- Katalysator am Abgasturbolader und am Motor ansetzen
 => [Seite 393](#) .



- Katalysator, Abgasturbolader und die Schelle nach den Markierungen zueinander ausrichten.
- Wenn Neuteile verbaut werden, müssen die Markierungen übertragen werden.
- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten => [Seite 390](#) .

Anzugsdrehmomente

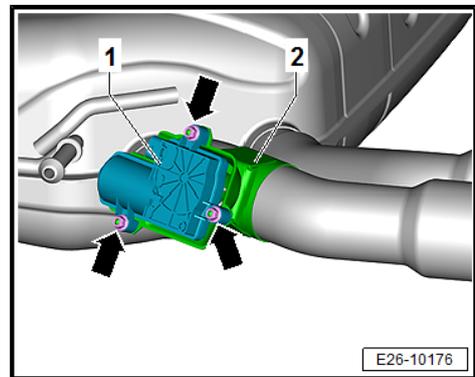
- ◆ => [Abb. „Katalysator einbauen - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge“](#), Seite 393
- ◆ => [„2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung“](#), Seite 392
- ◆ => Rep.-Gr. 66 ; Unterbodenverkleidung; Tunnelbrücke aus- und einbauen



2.3 Abgasklappensteuereinheit - J883- aus- und einbauen

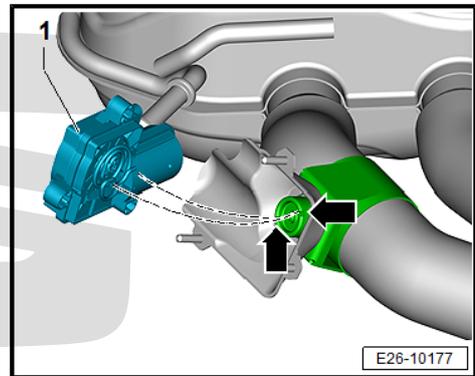
Ausbauen

- Elektrische Steckverbindung trennen.
- Muttern -Pfeile- abschrauben und Abgasklappensteuereinheit -1- abnehmen.



Einbauen

- Die Feder der Abgasklappensteuereinheit -1- muss in die Nuten -Pfeile- der Abgasklappe einrasten.
- Neue Muttern der Abgasklappensteuereinheit mit 3 Nm festziehen.
- Elektrische Steckverbindung anschließen.



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

erWin

28 – Zündanlage

1 Zündanlage

⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401

⇒ „1.2 Zündspulen mit Leistungsstufen aus- und einbauen“, Seite 402

⇒ „1.3 Klopfsensor 1 G61“, Seite 405

⇒ „1.4 Hallgeber aus- und einbauen“, Seite 405

⇒ „1.5 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen“, Seite 406

1.1 Montageübersicht - Zündanlage

1 - Schraube

- Das Anzugsdrehmoment hat Einfluss auf die Funktionen des Klopf-sensors
- 20 Nm

2 - Klopfsensor 1 - G61-

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 405

3 - Zündkerze

- aus- und einbauen mit Zündkerzenschlüssel - 3122 B-
- Anzugsdrehmoment: 22 Nm
- Wechselintervall ⇒ Wartungstabellen /⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Servicetabellen
- Aktuelle Zündkerzen siehe ⇒ Elektronischer Teilekatalog

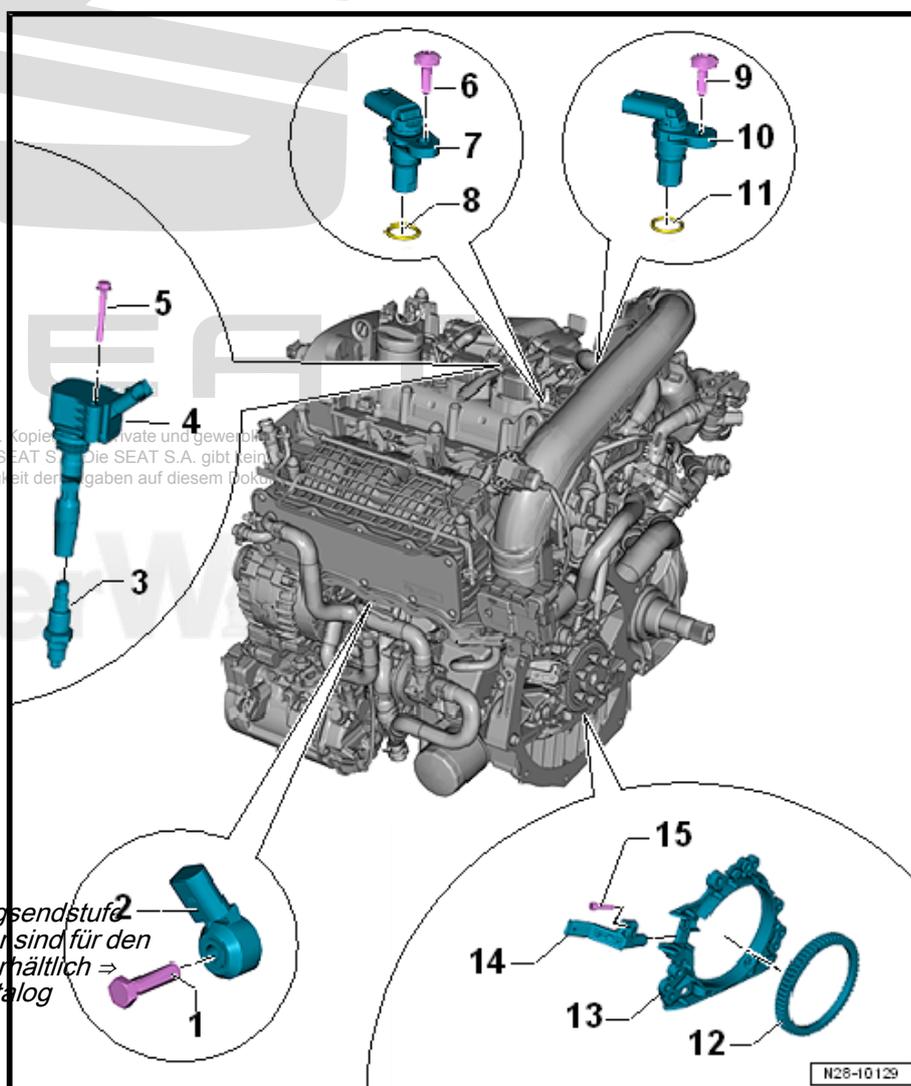
4 - Zündspule mit Leistungsstufe



Hinweis

Zündspule mit Leistungsstufe 2 und Zündkerzenstecker sind für den Reparaturfall einzeln erhältlich ⇒ Elektronischer Teilekatalog

- ◆ Zündspule 1 mit Leistungsstufe - N70-
- ◆ Zündspule 2 mit Leistungsstufe - N127-
- ◆ Zündspule 3 mit Leistungsstufe - N291-
- ◆ Zündspule 4 mit Leistungsstufe - N292-
 - zum Ausbau Abzieher - T10530- verwenden
 - Aus- und einbauen ⇒ Seite 402



5 - Schraube

- 8 Nm

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Hallgeber - G40-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 405](#)

8 - Runddichtring

- bei Beschädigung erneuern

9 - Schraube

- 8 Nm

10 - Hallgeber 2 - G163-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 405](#)

11 - Runddichtring

- bei Beschädigung ersetzen

12 - Geberrad

- für den Motordrehzahlgeber - G28-
- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 71](#)

13 - Dichtflansch Getriebeseite

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 71](#)

14 - Motordrehzahlgeber - G28-

- Aus- und einbauen ⇒ [Seite 406](#)

15 - Schraube

- 4,5 Nm



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Abzieher - T10530-



 Hinweis

- ◆ Die Zündspulen lassen sich bei warmem Motor leichter herausziehen. Das beim Verbau der Zündspulen verwendete Fett gibt die Zündspulen bzw. Zündkerzenstecker bei warmem Motor leichter frei.
- ◆ Zündspulen mit Leistungsstufe und Zündkerzenstecker sind für den Reparaturfall einzeln erhältlich → Elektronischer Teilekatalog (ETKA).

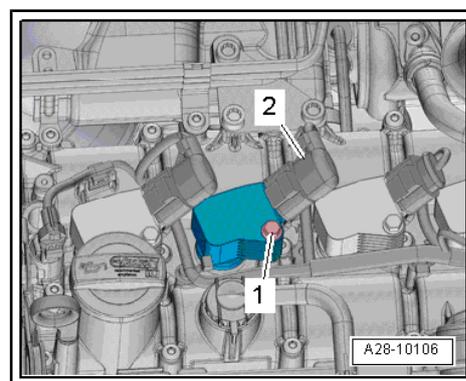
Ausbauen

Zündspulen „Zyl. 2, 3, 4“:

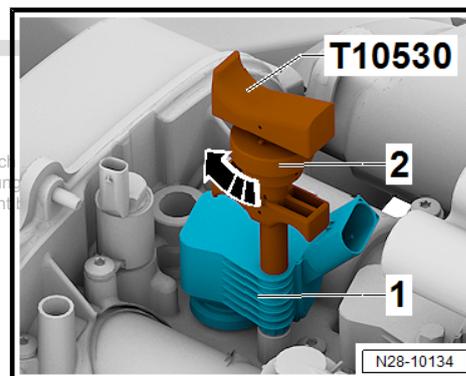
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339.

Fortsetzung für alle Zündspulen:

- Die elektrische Steckverbindung -2- trennen.
- Schraube -1- herausdrehen.



- Abzieher - T10530- bis zum Anschlag in die Bohrung der Zündspule -1- drücken.
- Rändelmutter -2- in -Pfeilrichtung- festziehen.



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright

erWin

- Zündspule am Abzieher - T10530- in -Pfeilrichtung- aus dem Nockenwellengehäuse ziehen.



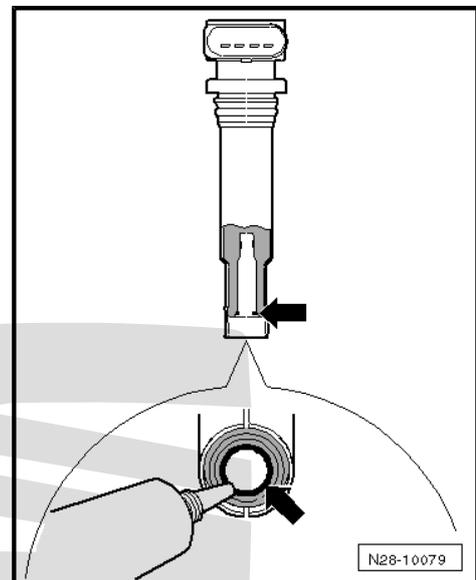
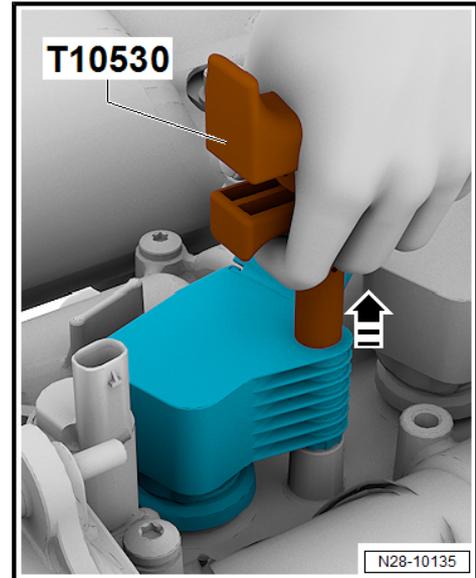
Hinweis

- ◆ Zündspule mit Leistungsendstufe und Zündkerzenstecker sind für den Reparaturfall einzeln erhältlich → Elektronischer Teilekatalog (ETKA)
- ◆ Der Zündkerzenstecker wird von Hand von der Zündspule abgezogen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Um den Dichtschlauch der Zündspule eine dünne Silikonraupe auftragen → Elektronischer Teilekatalog (ETKA) .
- Zündkerzenstecker -1- von Hand bis zum Anschlag auf die Zündspule schieben.



Der Entlüftungskanal -2- muss dabei mittig zum Steckergehäuse -3- stehen.

- Alle Zündspulen mit Zündkerzenstecker locker in den Zündkerzenschacht stecken.
- Zündspulen zu den Steckverbindungen ausrichten und alle Steckverbindungen gleichzeitig auf die Zündspulen aufstecken.
- Zündspulen gleichmäßig mit der Hand auf die Zündkerzen drücken (kein Schlagwerkzeug benutzen).

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401 .



1.3 Klopfsensor 1 - G61-

Ausbauen

- Klimakompressor vom Halter abbauen und Hochbinden ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors .
- Den Stecker -1- trennen.
- Schraube -2- herausdrehen, Klopfsensor 1 - G61- abnehmen.

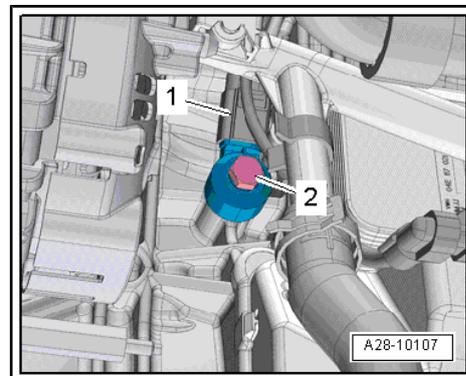
Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

- Klimakompressor einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Montageübersicht - Antriebsaggregat des Klimakompressors .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401 .



1.4 Hallgeber aus- und einbauen

⇒ „1.4.1 Hallgeber G40 aus- und einbauen“, Seite 405

⇒ „1.4.2 Hallgeber 2 G163 aus- und einbauen“, Seite 405

1.4.1 Hallgeber - G40- aus- und einbauen

Ausbauen

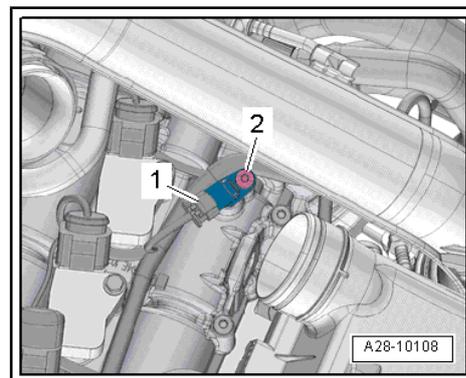
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Den Stecker -1- trennen.
- Schraube -2- herausdrehen, Hallgeber - G40- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

Anzugsdrehmoment

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401 .



1.4.2 Hallgeber 2 - G163- aus- und einbauen

Ausbauen

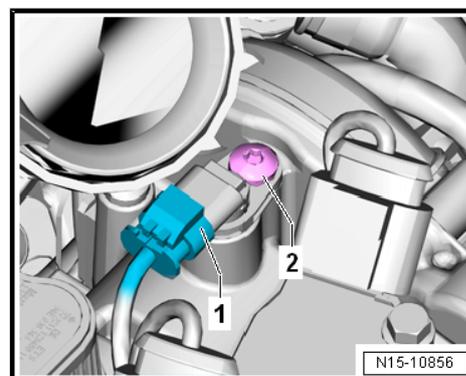
- Resonator für Ansaugluft ausbauen
⇒ „3.3 Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen“, Seite 339 .
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Schraube -2- herausdrehen, Hallgeber 2 - G163- abnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

Anzugsdrehmomente

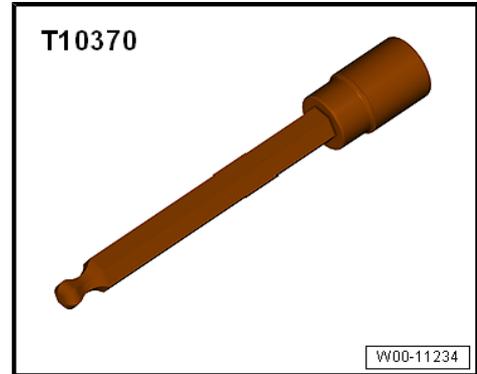
- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401 .



1.5 Motordrehzahlgeber - G28- aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Steckesatz SW 4 - T10370-



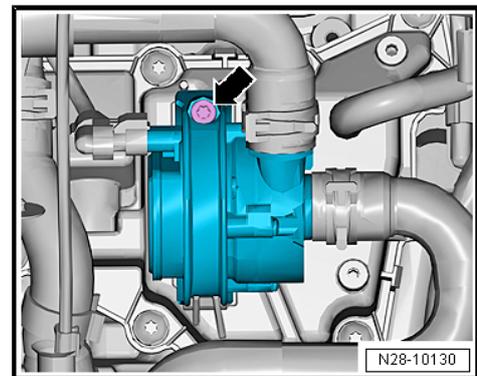
- ◆ Niederhalter - T10118-



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Schraube -Pfeil- herausdrehen und die Pumpe für Ladeluftkühlung - V188- zur Seite drücken.



- Elektrische Steckverbindung -1- mit dem Montagewerkzeug - T10118- entriegeln und lösen.
- Schraube -2- mit dem Steckschlüsseinsatz e/c 4 - T10370- herausschrauben; den Motordrehzahlgeber - G28- herausnehmen.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten zu beachten:

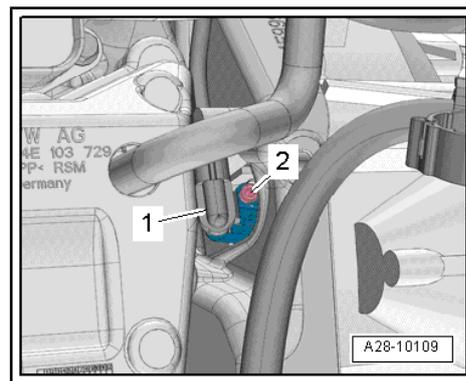


Hinweis

- ◆ *Motordrehzahlgeber - G28- vorsichtig in die Bohrung einsetzen!*
- ◆ *Dadurch wird verhindert, dass der Motordrehzahlgeber - G28- zwischen Motor und Getriebe fällt.*
- Geräuschkämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung .

Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1.1 Montageübersicht - Zündanlage“, Seite 401 .
- ◆ ⇒ „2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe“, Seite 262
- ◆ Geräuschkämpfung; Montageübersicht der Geräuschkämpfung ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschkämpfung; Montageübersicht - Geräuschkämpfung .



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

