



**Skoda Rapid NA**  
(2011-2021)



**Motor 1,5 / 1,6 Liter TDI CR Diesel 77 / 81 kW**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	5
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	6
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	6
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	6
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>8</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	8
3.2 Fremdkörper im Motor	9
3.3 Kontaktkorrosion	9
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.6 Allgemeine Hinweise zum Ladeluftsystem	9
3.7 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	10
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
1.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	12
1.2 Motor ausbauen	13
1.3 Motor am Montageständer befestigen	31
1.4 Motor einbauen	32
1.5 Aggregatelagerung	40
1.6 Aggregatelagerung prüfen und einstellen	44
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	48
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>63</b>
<b>1 Keilrippenriemen und Zahnriemen aus- und einbauen</b>	<b>63</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriemen	63
1.2 Montageübersicht - Zahnriementrieb	69
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	77
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	81
1.5 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	82
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	90
1.7 Zahnriemen aus- und einbauen	100
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad</b>	<b>124</b>
2.1 Montageübersicht - Dichtflansche und Schwungrad	124
2.2 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	125
2.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	127
2.4 Dichtflansch auf Getriebeseite ersetzen	129
2.5 Schwungrad aus- und einbauen	136
<b>3 Kurbelwelle, Kolben und Pleuel</b>	<b>138</b>
3.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	138
3.2 Kurbelwelle aus- und einbauen	142
3.3 Nadellager für Kurbelwelle ersetzen	143
3.4 Kolben aus- und einbauen	145
3.5 Kolbenüberstand im OT prüfen	146
3.6 Neuen Pleuel trennen	147
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>148</b>



<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>148</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	148
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopf	150
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	153
1.4	Dichtringe für Einspritzeinheiten ersetzen	163
1.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	164
1.6	Hallgeber G40 aus- und einbauen	186
1.7	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	187
1.8	Kompressionsdruck prüfen	188
<b>2</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>190</b>
2.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	190
2.2	Dichtring für Nockenwelle ersetzen	192
2.3	Nockenwellen aus- und einbauen	195
2.4	Axialspiel der Nockenwellen messen	200
2.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	201
2.6	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	202
2.7	Ventilmaße	208
2.8	Ventilführungen prüfen	208
<b>17 - Schmierung</b>		<b>209</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b>	<b>209</b>
1.1	Montageübersicht - Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	209
1.2	Montageübersicht - Ölfilterhalter	211
1.3	Montageübersicht - Ölvorlaufleitung, Ölrücklaufleitung und Abgasturboladerstütze	213
1.4	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	216
1.5	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	217
1.6	Motorölkühler aus- und einbauen	223
1.7	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	225
1.8	Ölwanne aus- und einbauen	226
1.9	Ölpumpe aus- und einbauen	233
1.10	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	234
<b>19 - Kühlung</b>		<b>236</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem</b>	<b>236</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	236
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	242
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	253
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler</b>	<b>258</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	258
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	260
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	261
2.4	Kühlmittelregler prüfen	269
2.5	Elektrische Kühlmittelpumpe	269
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber aus- und einbauen	274
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>280</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	280
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	283
<b>4</b>	<b>Kühler und Kühlerlüfter</b>	<b>297</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler / Kühlerlüfter	297
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7	304
4.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	306
4.4	Kühler aus- und einbauen	309
<b>20 - Kraftstoffversorgung</b>		<b>314</b>
<b>1</b>	<b>Verhalten bei Falschbetankung</b>	<b>314</b>



1.1	Schritt 1, Motor wurde mit falschem Kraftstoff gestartet	315
1.2	Schritt 2, Motor wurde nicht mit falschem Kraftstoff gestartet	315
1.3	Schritt 3, Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden	316
1.4	Schritt 4, keine Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden	316
1.5	Schritt 5, Späne in Hochdruckpumpe vorhanden	317
1.6	Schritt 6, keine Späne in Hochdruckpumpe vorhanden	318
<b>2</b>	<b>Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen</b>	<b>319</b>
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen	319
2.2	Montageübersicht - Kraftstofffilter	329
2.3	Kraftstofffilter entwässern	333
2.4	Kraftstofffilter aus- und einbauen	334
2.5	Kraftstofffilter entlüften	336
2.6	Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen	337
2.7	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	340
2.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	349
2.9	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	353
2.10	Steckkupplungen trennen	353
2.11	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	357
2.12	Identifikationszeichen der unterschiedlichen Niederdruck-Kraftstoffsysteme	367
<b>3</b>	<b>Kraftstoffpumpe prüfen</b>	<b>371</b>
3.1	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen, Fabia II, Roomster, Rapid NH	371
3.2	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen, Rapid Indien	374
3.3	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen, Octavia II, Superb II, Yeti	376
3.4	Stromaufnahme der Kraftstoffpumpe prüfen, Fabia II, Roomster, Rapid NH	379
3.5	Stromaufnahme der Kraftstoffpumpe prüfen, Rapid Indien	381
3.6	Stromaufnahme der Kraftstoffpumpe prüfen, Octavia II, Superb II, Yeti	382
3.7	Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen, Rapid Indien	384
3.8	Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen, Octavia II, Superb II, Yeti	388
<b>4</b>	<b>Gasbetätigung</b>	<b>390</b>
4.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul	390
4.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen	391
4.3	Stecker für Gaspedalmodul abziehen und aufstecken	393
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>395</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>395</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader mit Anbauteilen	395
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	400
1.3	Unterdruck-Stellelement für Ladedruckregelung mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 ersetzen	410
1.4	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	416
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>418</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftkühlung	418
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	421
2.3	Schlauchverbindungen mit Schraubchellen	423
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	423
2.5	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	425
2.6	Unterdrucksystem prüfen	427
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>430</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>430</b>
1.1	Einbauorteübersicht	430
1.2	Systemübersicht	435
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	438
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	438
<b>2</b>	<b>Kraftstoffsystem, motorseitig</b>	<b>440</b>



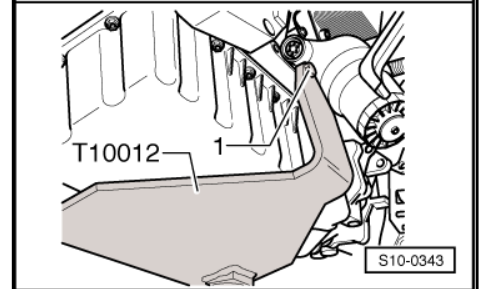
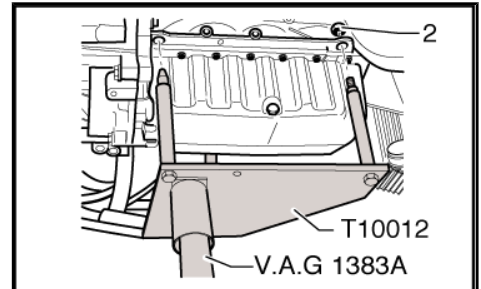
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffsystem	440
2.2	Montageübersicht und Einbaulage der Spannpratze - Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren)	445
2.3	Einspritzeinheit (Piezo-Injektor) aus- und einbauen	446
2.4	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	450
2.5	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	452
2.6	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 ersetzen	456
2.7	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	459
2.8	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	462
2.9	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	469
2.10	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	470
2.11	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen	472
2.12	Unterdruckprüfung der Einspritzeinheiten durchführen	474
2.13	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	476
<b>3</b>	<b>Saugrohr, Luftfilter</b>	<b>478</b>
3.1	Montageübersicht - Saugrohr mit Anbauteilen	478
3.2	Montageübersicht - Luftfilter	482
3.3	Saugrohr aus- und einbauen	485
3.4	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	491
3.5	Luftfilter aus- und einbauen	493
<b>4</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>497</b>
4.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	497
<b>5</b>	<b>Lambdasonde</b>	<b>502</b>
5.1	Montageübersicht - Lambdasonde und Abgastemperaturgeber, Octavia II bis 09.2010	502
5.2	Montageübersicht - Lambdasonde und Abgastemperaturgeber, Octavia II ab 10.2010, Superb II, Yeti	504
5.3	Montageübersicht - Lambdasonde und Abgastemperaturgeber, Fabia II, Roomster, Rapid NH mit Motorkennbuchstaben CAYB, CAYC	505
5.4	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen, Octavia II, Superb II, Yeti	506
5.5	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen, Fabia II, Roomster, Rapid NH mit Motorkennbuchstaben CAYB, CAYC	507
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>509</b>
<b>1</b>	<b>Teile der Abgasanlage aus- und einbauen</b>	<b>510</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasvorrohr	510
1.2	Montageübersicht - Mittel- und Hinterteil der Abgasanlage	520
1.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	528
1.4	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	531
1.5	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	535
1.6	Abgasvorrohr aus- und einbauen	539
1.7	Mittel- und Hinterteil der Abgasanlage ersetzen	556
1.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	558
1.9	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	561
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b>	<b>562</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasrückführung mit Kühler für Abgasrückführung	562
2.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	566
2.3	Umschaltung des Kühlers für Abgasrückführung prüfen	571
2.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	571
2.5	Abgasrückführungsanlage reinigen	574
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b>	<b>582</b>
<b>1</b>	<b>Glühanlage</b>	<b>582</b>
1.1	Glühkerzen aus- und einbauen, prüfen	582

- Motorhalter - T10012- mit Mutter -2- und Schraube -1- mit 20 Nm am Zylinderblock anschrauben.
- Motor- und Getriebeheber , z. B. -V.A.G 1383 A- oder -VAS 6931- in den Motorhalter einstecken und etwas anheben.



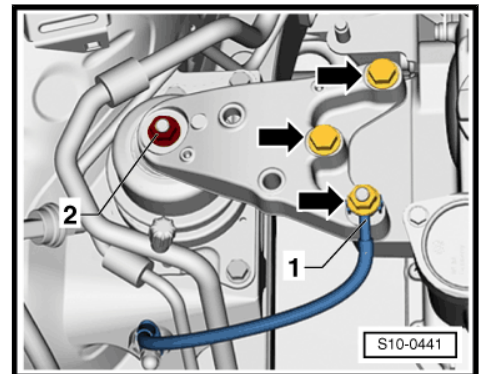
**Hinweis**

*Zum Herausdrehen der Schrauben für Motor-/Getriebelagerung Stufen-Stehleiter benutzen.*



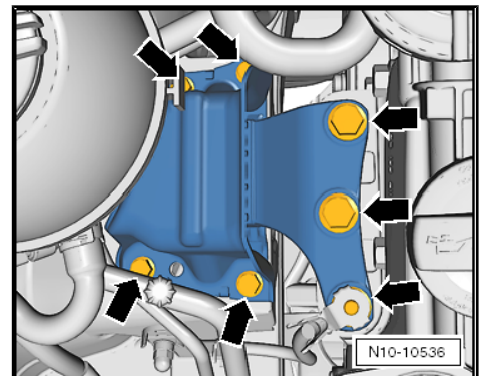
**Für Fahrzeuge Fabia II, Roomster, Rapid NH**

- Schrauben, die den Motorhalter mit der Motorstütze verbinden, herausdrehen -Pfeile-.



**Für Fahrzeuge Rapid Indien**

- Motorlager abschrauben und komplett ausbauen -Pfeile-.







### 1 - Keilrippenriemen

- aus- und einbauen  
⇒ „1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 77
- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-  
richtung mit Kreide oder  
Filzstift kennzeichnen
- nicht knicken
- beim Einbauen auf kor-  
rekten Sitz auf den Rie-  
menscheiben achten

### 2 - Umlenkrolle für Keilrippen- riemen

- aus- und einbauen  
⇒ „1.3 Keilrippenriemen  
aus- und einbauen“,  
Seite 77

### 3 - Kurbelwellen-Riemen- scheibe

- mit Schwingungsdämp-  
fer
- richtige Einbaulage be-  
achten ⇒ Seite 67
- aus- und einbauen  
⇒ „1.4 Schwingungs-  
dämpfer aus- und ein-  
bauen“, Seite 81

### 4 - Schraube

- nach dem Ausbau er-  
setzen
- 10 Nm + 90°

### 5 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Halter für Nebenaggregate achten
- Passhülse befindet sich im Schraubenloch oben rechts ⇒ Seite 67

### 6 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen ⇒ „1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen“, Seite 90
- Anzugsreihenfolge ⇒ Seite 67

### 7 - Generator

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

### 8 - Klimakompressor

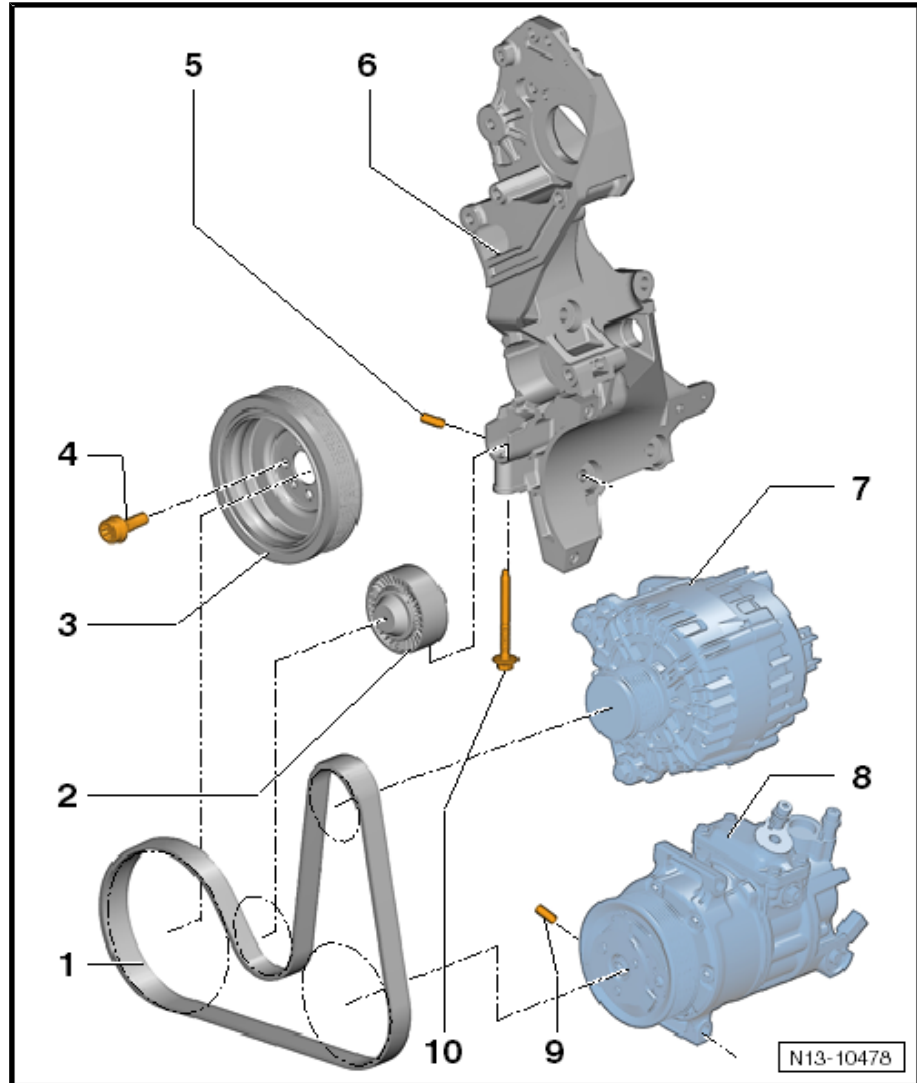
- aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87

### 9 - Passhülse

- auf richtigen Sitz im Halter für Nebenaggregate achten
- Passhülse befindet sich im Schraubenloch unten rechts ⇒ Seite 67

### 10 - Schraube

- Anzugsdrehmoment ⇒ „1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 77



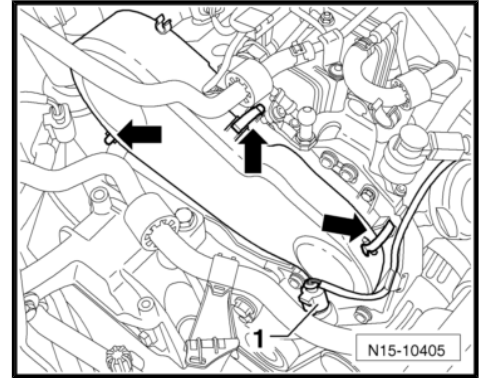


- Zahnriemenschutz-Oberteil abnehmen; dazu Halteklammern -Pfeile- entriegeln.
- Schwingungsdämpfer ausbauen  
 => „1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen“, Seite 81 .



**Hinweis**

Spannelement für Keilrippenriemen nicht arretieren.



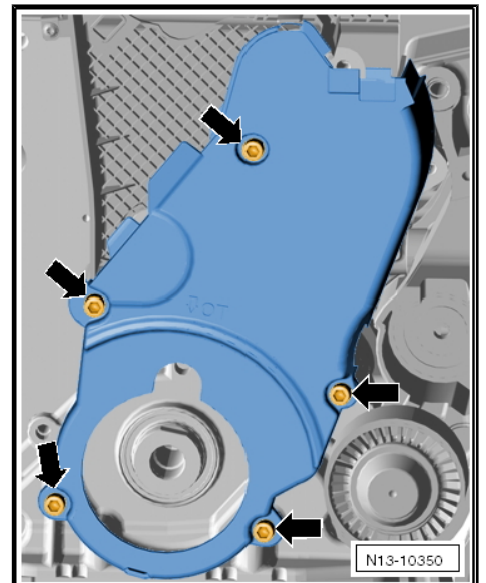
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Zahnriemenschutz unten abnehmen.
- Vor dem Austausch der Spannrolle und dem Aus- und Einbau des Zahnriemens ist die Motorstütze abzubauen.



**Hinweis**

- ◆ Die Aggregatelagerung darf nur dann ausgebaut werden, wenn der Motor mit der Abfangvorrichtung - MP9-200 (10-222A)- ggf. -T30099- abgefangen ist!
- ◆ Die Motorstütze erst dann lösen, wenn die Aggregatelagerung ausgebaut ist.

- Motorstütze ausbauen  
 => „1.7.1 Motorstütze aus- und einbauen, Fabia II, Roomster, Rapid Indien, Rapid NH“, Seite 48 .

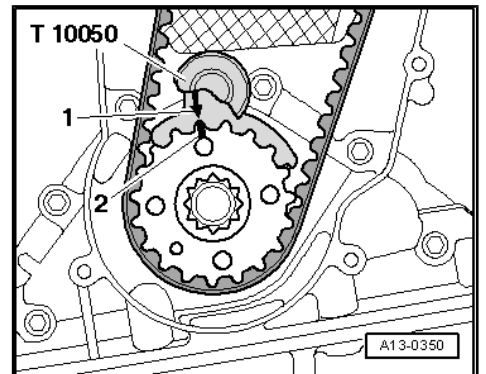


- Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT drehen und das Kurbelwellen-Zahnriemenrad mit dem Kurbelwellenstopp - T10050- abstecken. Dazu den Kurbelwellenstopp von der Stirnseite des Zahnriemenrads her in dessen Verzahnung schieben.

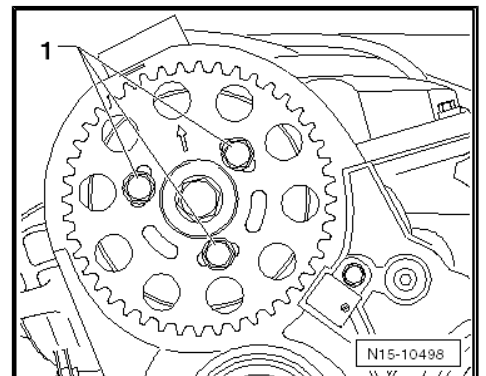


**Hinweis**

Die Markierungen am Kurbelwellen-Zahnriemenrad -2- und am Kurbelwellenstopp - T10050- -1- müssen übereinstimmen. Dabei muss der Zapfen des Kurbelwellenstopps - T10050- in die Bohrung des Dichtflansches eingreifen.



Der Pfeil am Nockenwellenrad muss nahezu in Position »12 Uhr« stehen.







### 3 Kurbelwelle, Kolben und Pleuel

⇒ „3.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel“, Seite 138

⇒ „3.2 Kurbelwelle aus- und einbauen“, Seite 142

⇒ „3.3 Nadellager für Kurbelwelle ersetzen“, Seite 143

⇒ „3.4 Kolben aus- und einbauen“, Seite 145

⇒ „3.5 Kolbenüberstand im OT prüfen“, Seite 146

⇒ „3.6 Neuen Pleuel trennen“, Seite 147

#### 3.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel

⇒ „3.1.1 Kolben- und Zylindermaße“, Seite 142



#### Hinweis

Schrauben/Muttern, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, sowie zum Ersatz vorgegebene Bauteile, nach dem Ausbau ersetzen.

#### 1 - Sicherungsring

- nach dem Ausbau ersetzen

#### 2 - Kolbenring

- Kompressionsring
- Stoß um 120° versetzen
- mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Kennzeichnung „TOP“ zeigt zum Kolbenboden
- Kennzeichnung der Einbaulage: „Kennzeichnung durch Punkte oder Linie“ nahe -Pfeile-, zum Kolbenboden
- Stoßspiel prüfen  
⇒ Seite 140
- Höhenspiel prüfen  
⇒ Seite 140

#### 3 - Pleuelring

- Kompressionsring
- Stoß um 120° versetzen
- mit Pleuelringzange aus- und einbauen
- Kennzeichnung „TOP“ zeigt zum Pleuelboden
- Kennzeichnung der Einbaulage: „Kennzeichnung durch Punkte oder Linie“ nahe -Pfeile-, zum Pleuelboden
- Stoßspiel prüfen  
⇒ Seite 140
- Höhenspiel prüfen  
⇒ Seite 140

