



**VW Scirocco 3**  
(2015-2017)



**Motor 1,4 Liter Benziner CTHD CTKA 160 PS**



## 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>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	3
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>4</b>
3.1 Sauberkeitsregeln	4
3.2 Fremdkörper im Motor	4
3.3 Kontaktkorrosion	4
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	4
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	5
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>6</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>6</b>
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Motor einbauen	15
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>19</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	19
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>21</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>21</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	21
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	23
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	26
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	28
1.5 Riemenscheibe aus- und einbauen	29
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	32
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>36</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	36
2.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	37
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>46</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	46
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	47
3.3 Kurbelwellenmaße	48
<b>4 Kolben und Pleuel</b>	<b>49</b>
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	49
4.2 Kolben aus- und einbauen	50
4.3 Ölspritzdüsen aus- und einbauen	52
4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	53
4.5 Neuen Pleuel trennen	54
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>55</b>
<b>1 Zylinderkopf</b>	<b>55</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	55
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	58
1.3 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	60
1.4 Kompressionsdruck prüfen	66
<b>2 Abdeckung für Steuerkette</b>	<b>69</b>



2.1	Steuergehäuse aus- und einbauen	69
<b>3</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>73</b>
3.1	Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen	73
3.2	Steuerzeiten prüfen	81
3.3	Steuerzeiten einstellen	84
3.4	Steuerkette prüfen	91
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>99</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	99
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	101
4.3	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	101
<b>5</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>104</b>
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	104
5.2	Ventilführungen prüfen	105
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>106</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>106</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	106
1.2	Motoröl	109
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	109
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	111
<b>2</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>115</b>
2.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	115
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>117</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>117</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	117
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	119
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	120
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>126</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelregler	126
2.2	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	127
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	128
2.4	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	135
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>143</b>
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	143
3.2	Kühler aus- und einbauen	144
3.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	146
3.4	Kühlermodul aus- und einbauen	147
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>148</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>148</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	148
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	152
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	157
1.4	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	159
1.5	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	164
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>167</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	167
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	170
2.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	173
<b>3</b>	<b>Kompressor</b>	<b>177</b>
3.1	Montageübersicht - Kompressor	177
3.2	Kompressor aus- und einbauen	179
3.3	Dichtring für Antriebswelle Kompressor aus- und einbauen	186



<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>191</b>
<b>1 Einspritzanlage</b>	<b>191</b>
1.1 Kraftstoffhochdruck abbauen	191
<b>2 Einspritzventile</b>	<b>192</b>
2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	192
2.2 Einspritzventile aus- und einbauen	194
2.3 Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	196
<b>3 Luftfilter</b>	<b>201</b>
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	201
3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	202
<b>4 Saugrohr</b>	<b>203</b>
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	203
4.2 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	208
4.3 Drosselklappensteuereinheit reinigen	210
4.4 Regelklappensteuereinheit J808 aus- und einbauen	211
<b>5 Geber und Sensoren</b>	<b>214</b>
5.1 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	214
<b>6 Motorsteuergerät</b>	<b>218</b>
6.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	218
6.2 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	219
<b>7 Hochdruckpumpe</b>	<b>222</b>
7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe	222
7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	223
<b>26 - Abgasanlage</b>	<b>227</b>
<b>1 Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>227</b>
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	227
1.2 Abgasvorrohr aus- und einbauen	228
1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	230
1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	231
1.5 Einbaulage Klemmhülse	232
<b>2 Abgasreinigung</b>	<b>234</b>
2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung	234
2.2 Katalysator aus- und einbauen	235
<b>28 - Zündanlage</b>	<b>238</b>
<b>1 Zündanlage</b>	<b>238</b>
1.1 Montageübersicht - Zündanlage	238
1.2 Prüfdaten, Zündkerzen	239
1.3 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	239
1.4 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	241

## 13 – Kurbeltrieb

### 1 Zylinderblock Riemenscheibenseite

⇒ „1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb“, Seite 21

⇒ „1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite“, Seite 23

⇒ „1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 26

⇒ „1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen“, Seite 28

⇒ „1.5 Riemenscheibe aus- und einbauen“, Seite 29

⇒ „1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen“, Seite 32

#### 1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb

##### 1 - 40 Nm + 90°

- zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube die Welle des Kompressors mit Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 festhalten
- ersetzen

##### 2 - Riemenscheibe

- für Kompressor

##### 3 - 23 Nm

##### 4 - Spannelement

- für Kompressor-Keilrippenriemen
- mit Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 entspannen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren

##### 5 - 8 Nm

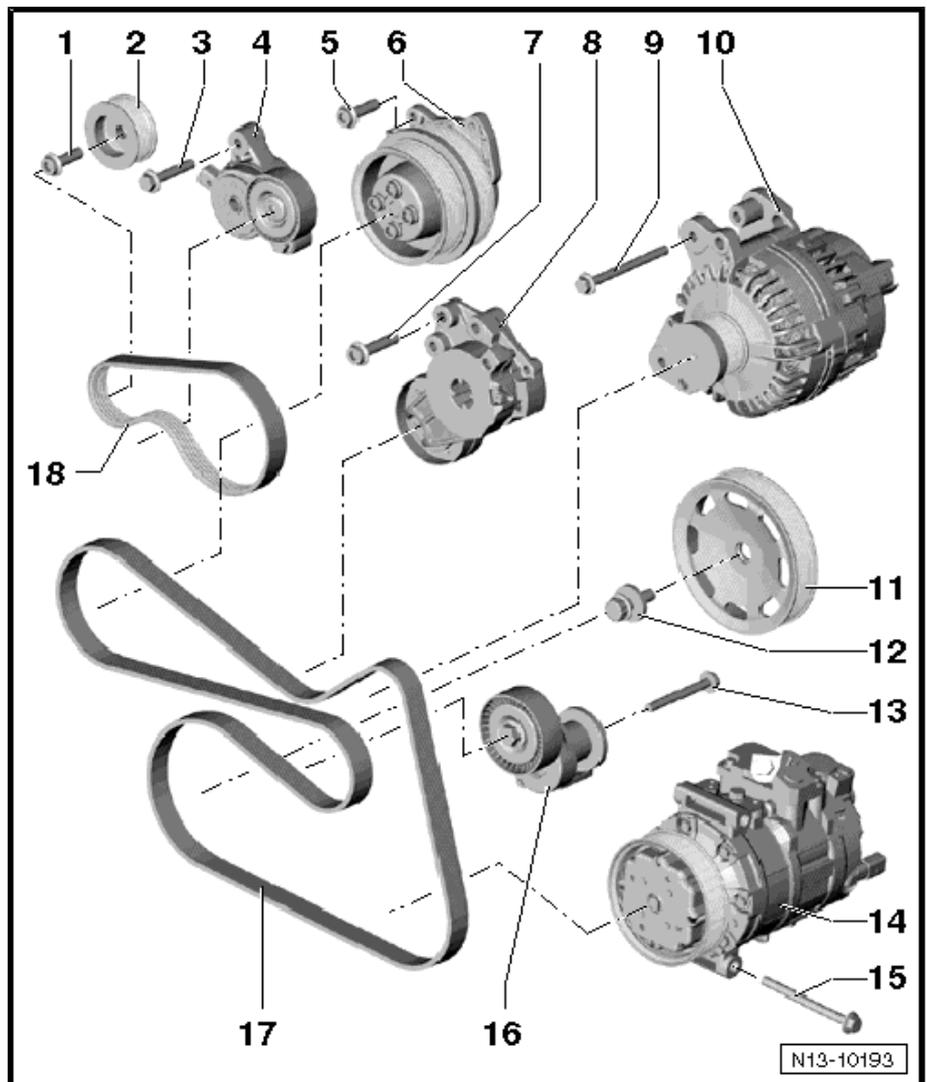
##### 6 - Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421-

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 128
- Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen  
⇒ Seite 135

##### 7 - 23 Nm

##### 8 - Spannelement

- für Keilrippenriemen
- mit Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10241- entspannen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren





- für Auslassnockenwelle
- Kettenräder mit Gegenhalter -T10172- arretieren

### 33 - Gleitschiene

- für Steuerkette

### 34 - Führungsbolzen

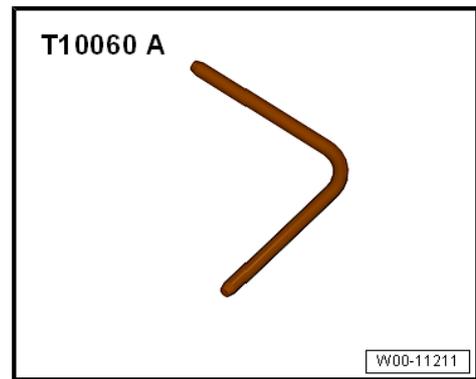
- Anzugsdrehmoment: 20 Nm

### 35 - Lagerbuchse

## 1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Absteckdorn - T10060 A-



- ◆ Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- (ohne Abbildung)
- ◆ 4 mm Innensechskantschlüssel

### Ausbauen



#### Hinweis

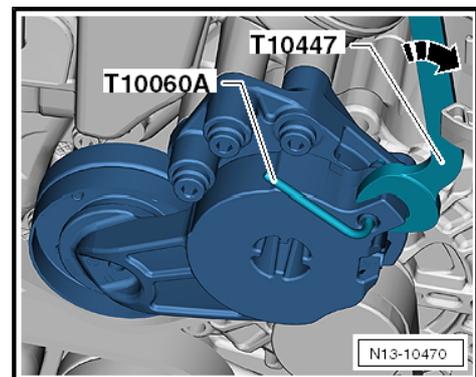
*Der Riementrieb kann mit einem Spannelement und einer Umlenkrolle oder mit zwei Spannelementen ausgerüstet sein.*

- Geräuschdämpfung ausbauen⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Die Laufrichtung des Keilrippenriemens kennzeichnen.

### Fahrzeuge mit 2 Spannelementen

- Zum Entspannen des Keilrippenriemens, Spannelement von oben mittels Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- arretieren.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



## 4 Kolben und Pleuel

⇒ „4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel“, Seite 49

⇒ „4.2 Kolben aus- und einbauen“, Seite 50

⇒ „4.3 Ölspritzdüsen aus- und einbauen“, Seite 52

⇒ „4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen“, Seite 53

⇒ „4.5 Neuen Pleuel trennen“, Seite 54

### 4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel



#### Hinweis

Alle Lager- und Laufflächen vor Montagearbeiten einölen.

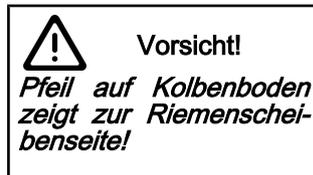
#### 1 - Sicherungsring

#### 2 - Kolbenbolzen

- bei Schwergängigkeit Kolben auf 60 °C erwärmen
- mit Treiber - 10 - 14- aus- und einbauen

#### 3 - Kolben

- prüfen ⇒ Seite 53
- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen



- mit Kolbenringspannband einbauen

#### 4 - Kompressionsringe

- Stoß um 120° versetzen
- Kompressionsringe mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Kennzeichnung „TOP“ zum Kolbenboden
- Stoßspiel prüfen ⇒ Seite 53
- Höhenspiel prüfen ⇒ Seite 53

#### 5 - Ölabbstreifringe

- 3-teilige Ölabbstreifringe vorsichtig von Hand aus- und einbauen
- Stoßspiel prüfen ⇒ Seite 53
- Höhenspiel nicht messbar

#### 6 - Pleuelschraube

- M7×0,75: 20 Nm + 90°

