



**Seat Toledo**  
(2012-2019)



**Motor 1,6 Liter MPI Benziner 66 / 81 kW**

## Inhaltsverzeichnis

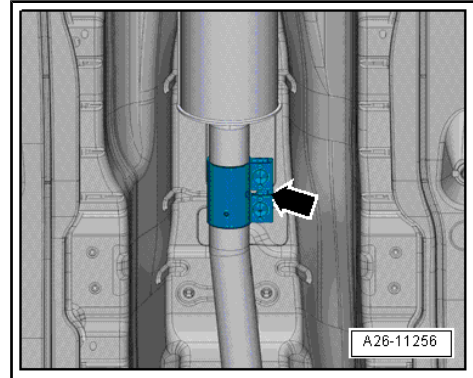
<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1</b> <b>Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
1.1    Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2    Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.3    Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4    Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.5    Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.6    Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
<b>2</b> <b>Kennzeichnung</b>	<b>4</b>
2.1    Motornummer/Motormerkmale	4
<b>3</b> <b>Reparaturhinweise</b>	<b>5</b>
3.1    Sauberkeitsregeln	5
3.2    Fremdkörper im Motor	5
3.3    Kontaktkorrosion	5
3.4    Leitungsverlegung und -befestigung	5
3.5    Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>7</b>
<b>1</b> <b>Motor aus- und einbauen</b>	<b>7</b>
1.1    Motor: ausbauen	7
1.2    Motor und Getriebe trennen	16
1.3    Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	21
1.4    Motor: einbauen	22
<b>2</b> <b>Aggregatelagerung</b>	<b>26</b>
2.1    Montageübersicht - Aggregatelager	26
2.2    Motorlager aus- und einbauen	31
2.3    Getriebelager aus- und einbauen	33
2.4    Pendelstütze aus- und einbauen	34
2.5    Motor in Einbaulage abfangen	37
2.6    Aggregatelager einstellen	40
2.7    Einstellung der Aggregatelager prüfen	42
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>44</b>
<b>1</b> <b>Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>44</b>
1.1    Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	44
1.2    Keilrippenriemen ausbauen und einbauen	47
1.3    Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	50
1.4    Schwingungsdämpfer: aus- und einbauen	50
1.5    Motorstütze aus- und einbauen	51
1.6    Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite: ersetzen	54
<b>2</b> <b>Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>58</b>
2.1    Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	58
2.2    Schwungrad aus- und einbauen	61
2.3    Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	62
2.4    Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	64
<b>3</b> <b>Kurbelwelle</b>	<b>73</b>
3.1    Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	73
3.2    Axialspiel Kurbelwelle messen	75
<b>4</b> <b>Kolben und Pleuel</b>	<b>77</b>
4.1    Montageübersicht - Kolben und Pleuel	77
4.2    Kolben aus- und einbauen	79
4.3    Ölspritzdüsen aus- und einbauen	80

4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	81
4.5	Neues Pleuel: trennen	82
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	83
4.7	Kolben auf OT stellen	83
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>87</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>87</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	87
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	88
1.3	Zylinderkopf: aus- und einbauen	90
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	93
1.5	Kompressionsdruck: prüfen	95
<b>2</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>98</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	98
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	99
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	100
2.4	Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen	101
2.5	Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen	106
2.6	Steuerzeiten prüfen	113
2.7	Steuerzeiten einstellen	116
2.8	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	126
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>131</b>
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	131
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	132
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	133
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	138
3.5	Zahnriemenrad aus- und einbauen	143
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	147
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	147
<b>4</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>156</b>
4.1	Ventilführungen prüfen	156
4.2	Ventile prüfen	157
4.3	Ventilmaße	157
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>158</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>158</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	158
1.2	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	161
1.3	Ölpumpe: aus- und einbauen	166
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	168
1.5	Motoröl	171
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>172</b>
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	172
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	172
<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung</b>	<b>174</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	174
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	175
<b>4</b>	<b>Ölfilter / Öldruckschalter</b>	<b>178</b>
4.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	178
4.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	178
4.3	Öldruck prüfen	179
4.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	181
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>183</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>183</b>

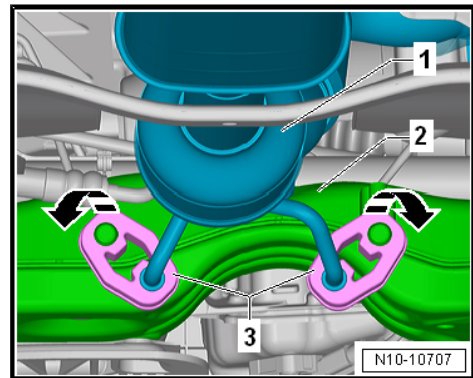
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	183
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	185
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	190
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe / Kühlmittelregelung .....</b>	<b>194</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	194
2.2	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber .....	196
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	198
2.4	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	202
2.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	203
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	206
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	207
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre .....</b>	<b>209</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre .....	209
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen .....	209
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter .....</b>	<b>212</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	212
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter .....	214
4.3	Kühler aus- und einbauen .....	214
4.4	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	216
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen .....	217
<b>24</b>	<b>Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung .....</b>	<b>219</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage .....</b>	<b>219</b>
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	219
1.2	Montageübersicht - Kraftstoffsystem .....	223
<b>2</b>	<b>Einspritzventile .....</b>	<b>225</b>
2.1	Montageübersicht: Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen .....	225
2.2	Aus- und Einbauen vom Kraftstoffverteiler .....	226
2.3	Einspritzventile: aus- und einbauen .....	228
2.4	Einspritzventile prüfen .....	228
2.5	Einspritzventile reinigen .....	232
<b>3</b>	<b>Luffilter .....</b>	<b>234</b>
3.1	Montageübersicht - Luffiltergehäuse .....	234
3.2	Luffiltergehäuse: aus- und einbauen .....	234
<b>4</b>	<b>Saugrohr .....</b>	<b>237</b>
4.1	Saugrohr - Montageübersicht .....	237
4.2	Saugrohr aus- und einbauen .....	238
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen .....	240
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen .....	241
<b>5</b>	<b>Geber und Sensoren .....</b>	<b>243</b>
5.1	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen .....	243
<b>6</b>	<b>Lambdasonde .....</b>	<b>244</b>
6.1	Montageübersicht - Lambdasonde .....	244
6.2	Lambdasonde 1 vor Katalysator GX10 / Lambdasonde 1 nach Katalysator GX7 aus- und einbauen .....	245
<b>7</b>	<b>Motorsteuergerät .....</b>	<b>247</b>
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen .....	247
7.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen .....	248
<b>26</b>	<b>Abgasanlage .....</b>	<b>251</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer .....</b>	<b>251</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer .....	251
1.2	Schalldämpfer aus- und einbauen .....	252
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen .....	253

1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	254
1.5	Abgasanlage auf Dichtheit: prüfen .....	255
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b> .....	<b>256</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung .....	256
2.2	Katalysator aus- einbauen .....	257
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b> .....	<b>260</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b> .....	<b>260</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage .....	260
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufe: aus- und einbauen .....	261
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen .....	263
1.4	Hallgeber aus- und einbauen .....	265
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	265

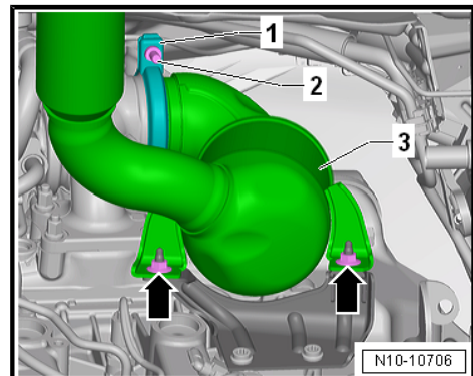
- Klemmhülse -Pfeil- lösen und nach hinten schieben.



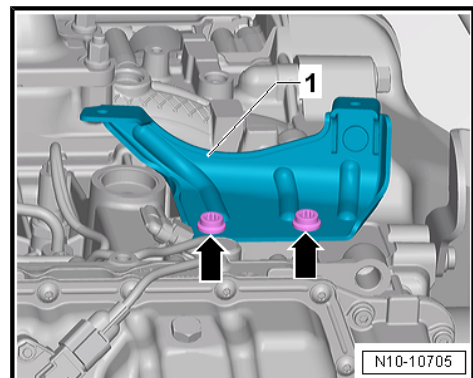
- Haltegummis -3- am Aggregateträger -2- in -Pfeilrichtung- aushängen.
- Abgasanlage -1- auf den Aggregateträger -2- absenken.



- Die Schraube -2- herausdrehen.
- Schraubenschelle -1- abnehmen.
- Muttern -Pfeile- abschrauben, Katalysator -3- hochbinden.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Halter -1- abnehmen.

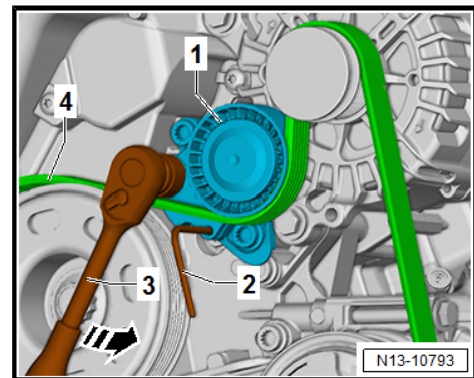
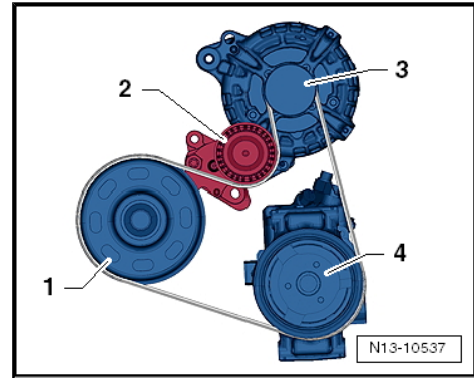




Je nach Ausführung der Entkopplungsriemenscheibe muss die Länge des Keilrippenriemens gemäß des ⇒ Elektronischen Teilekatalogs zugeordnet werden.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Keilrippenriemen auflegen, wie in der Abbildung gezeigt:
  - 1 - Schwingungsdämpfer
  - 2 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen
  - 3 - Generator
  - 4 - Klimakompressor
- Spannvorrichtung im Gegenuhrzeigersinn drehen -Pfeilrichtung-, Absteckdorn - T10060 A- -2- herausziehen.
- Spannvorrichtung entlasten.
- Prüfen, ob der Keilrippenriemen richtig aufgelegt ist.
- Motor starten und kontrollieren, ob der Keilrippenriemen richtig läuft.



### 1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen

⇒ „1.3.1 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 50

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

##### Ausbauen

- Keilrippenriemen von der Spannvorrichtung abnehmen  
⇒ „1.2.2 Keilrippenriemen: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor“, Seite 48 .
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen, Spannvorrichtung -1- für Keilrippenriemen abziehen.

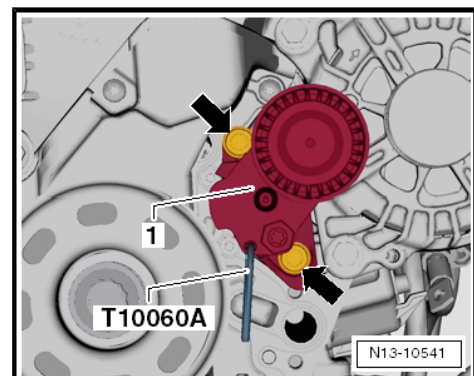
##### Einbauen

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein ⇒ Seite 48 .

##### Anzugsdrehmoment

- ♦ ⇒ „1.1.2 Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge mit Klimakompressor: Montageübersicht“, Seite 46

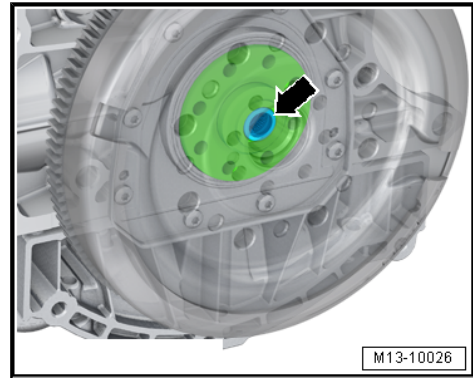


### 1.4 Schwingungsdämpfer: aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

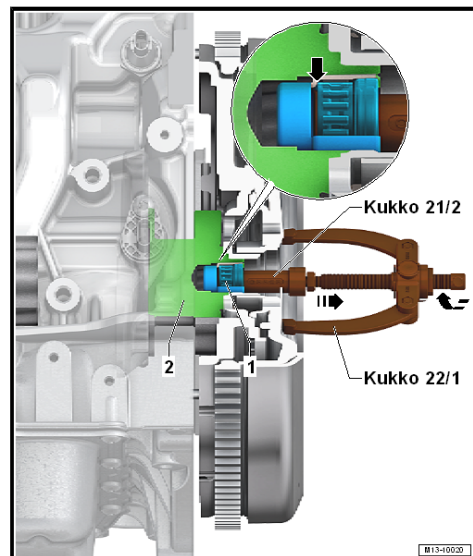
### Voraussetzung:

- Nadellager -Pfeil- immer ersetzen, wenn Motor und Getriebe getrennt wurden.
- Die vorderen Kanten des Innenausziehers dürfen nicht ausgebrochen sein.



### Nadellager ausziehen

- Nadellager -1- mit handelsüblichem Innenauszieher z. B. KUKKO - 21/2- und Gegenstütze z. B. KUKKO - 22/1- aus der Kurbelwelle -2- ausziehen.
- Der Innenauszieher muss hinter dem Nadelkranz -Pfeil- positioniert werden.

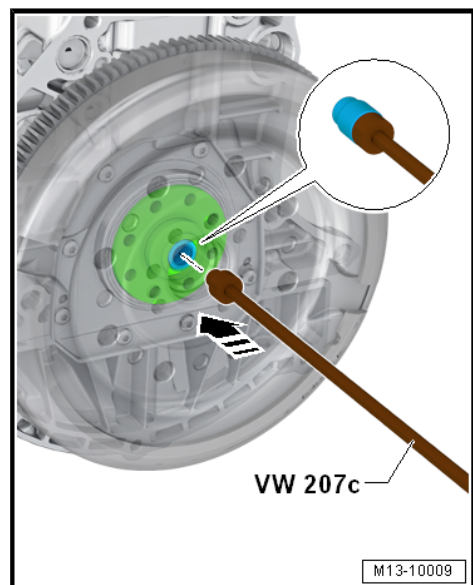


### Einbauen

- Lagersitz in der Kurbelwelle reinigen und dünn mit Fett bestreichen.
- Nadellager mit Dorn - VW 207 C- oder Zentrierdorn - 3176- bündig eintreiben.

### Hinweis

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





## 4 Kolben und Pleuel

⇒ „4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel“, Seite 77

⇒ „4.2 Kolben aus- und einbauen“, Seite 79

⇒ „4.4 Kolben und Zylinderbohrung prüfen“, Seite 81

⇒ „4.6 Radialspiel der Pleuel prüfen“, Seite 83

⇒ „4.5 Neues Pleuel: trennen“, Seite 82

⇒ „4.3 Ölspritzdüsen aus- und einbauen“, Seite 80

⇒ „4.7 Kolben auf OT stellen“, Seite 83

### 4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel

#### 1 - Schraube

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

#### 2 - Pleuelstangendeckel

- 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 -A-
- Einbaulage: Die Orientierungsnoppen -B- am Pleuellagerdeckel müssen an allen Deckeln gleich sein.



#### Hinweis

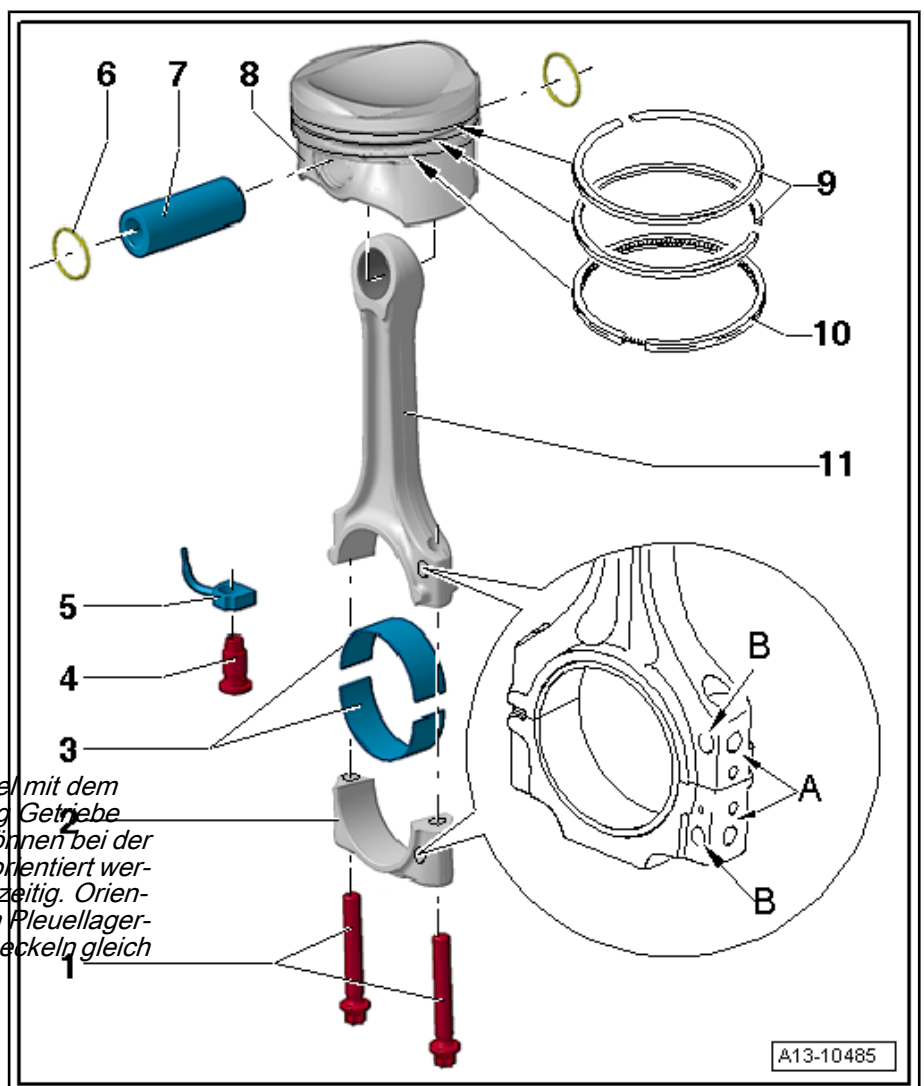
Ab Werk sind die Pleuel mit dem Noppen -B- in Richtung Getriebe orientiert. Die Pleuel können bei der Reparatur umgekehrt orientiert werden, jedoch alle gleichzeitig. Orientierungsnoppen -A- am Pleuellagerdeckel muss an allen Deckeln gleich sein.

#### 3 - Lagerschalen

- Einbaulage  
⇒ Seite 79
- gelaufene Lagerschalen ersetzen
- auf festen Sitz achten

#### 4 - Überdruckventil

- 27 Nm
- aus- und einbauen ⇒ Seite 80



## Messsystem - VAS 611 007- und Adaptersatz -VAS 611 007/18- vormontieren:



### Hinweis

Die Bauform des Adapter für Winkelsensor -E- kann je nach Motor unterschiedlich sein.

- Vor der Montage vom Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/12- und Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/13- -E- in die Winkelsensoren - VAS 611 007/1- -A- die korrekte Zugehörigkeit anhand der Farbcodierung -a- kontrollieren.
- Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/12- und Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/13- -E- in die Winkelsensoren - VAS 611 007/1- -A- einsetzen.
- Bei der Montage die Position der Passstifte -a- beachten.
- Die Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/12- und -VAS 611 007/13- -E- passen nur in einer Position.
- Prüfen, ob die Bremse -b- gelöst ist. Keine Gewalt anwenden.
- Die Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/12- und -VAS 611 007/13- -E- bis zum Anschlag in den Winkelsensor - VAS 611 007/1- -A- einsetzen.
- Den Klemmring - VAS 611 007/3- -C- in der Nut -a- vom Adapter für Winkelsensor - VAS 611 007/12- und -VAS 611 007/13- -E- ansetzen und hörbar aufclipsen.

