



**Audi A6**  
(2004 - 2011)



**Motor 3,2 Liter FSI Benziner 183, 188 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Motornummer</b>	<b>1</b>
<b>2 Motormerkmale</b>	<b>2</b>
<b>3 Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>3</b>
3.1 Vorgehensweise vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage	4
<b>4 Allgemeine Reparaturhinweise</b>	<b>5</b>
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung und an der Einspritzung	5
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	5
4.3 Fremdkörper im Motor	5
4.4 Kontaktkorrosion!	6
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
4.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
4.7 Unterdrucksystem prüfen	6
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>8</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe</b>	<b>8</b>
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Schaltgetriebe trennen	27
1.3 Motor einbauen	31
<b>2 Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic-Getriebe</b>	<b>37</b>
2.1 Motor ausbauen	37
2.2 Motor und multitronic-Getriebe trennen	55
2.3 Motor einbauen	60
<b>3 Motor aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L</b>	<b>65</b>
3.1 Motor ausbauen	65
3.2 Motor und Automatisches Getriebe 09L trennen	83
3.3 Motor einbauen	90
<b>4 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen</b>	<b>96</b>
<b>5 Aggregatelagerung</b>	<b>98</b>
5.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht	98
5.2 Motorlager links aus- und einbauen	98
5.3 Motorlager rechts aus- und einbauen	102
5.4 Drehmomentstütze aus- und einbauen	105
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>107</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>107</b>
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	107
1.2 Keilrippenriemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	108
1.3 Keilrippenriemenscheibe für Flügelpumpe aus- und einbauen	109
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	111
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	112
1.6 Dichtflansch Riemenscheibenseite mit Wellendichtring für Kurbelwelle ersetzen	113
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>116</b>
2.1 Zweimassenschwungrad für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe - Montageübersicht	116
2.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	116
2.3 Nadellager am Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe	118
2.4 Schwungrad für Fahrzeuge mit multitronic-Getriebe - Montageübersicht	120
2.5 Dämpfereinheit aus- und einbauen	121
2.6 Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic-Getriebe	122
2.7 Mitnehmerscheibe für Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L - Montageübersicht	123
2.8 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 09L	124

2.9	Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	125
<b>3</b>	<b>Kurbelwelle</b>	<b>128</b>
3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	128
3.2	Kurbelwellenmaße	132
3.3	Axialspiel messen	132
3.4	Radialspiel messen	133
<b>4</b>	<b>Kolben und Pleuel</b>	<b>134</b>
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	134
4.2	Kolben- und Zylindermaße	137
4.3	Radialspiel der Pleuel prüfen	137
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>138</b>
<b>1</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>138</b>
1.1	Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	138
1.2	Abdeckungen links und rechts für Steuerketten aus- und einbauen	139
1.3	Abdeckung unten für Steuerkette aus- und einbauen	142
1.4	Nockenwellensteuerketten - Montageübersicht	151
1.5	Nockenwellensteuerketten von den Nockenwellen abnehmen, Kettenspanner aus- und einbauen	153
1.6	Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	162
1.7	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	164
1.8	Antriebskette für Nebenantriebe für Fahrzeuge bis 04.2006 - Montageübersicht	166
1.9	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen - Fahrzeuge bis 04.2006	167
1.10	Antriebskette für Nebenantriebe für Fahrzeuge ab 04.2006 - Montageübersicht	171
1.11	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen - Fahrzeuge ab 04.2006	172
1.12	Ausgleichswelle - Montageübersicht	176
1.13	Ausgleichswelle aus- und einbauen	177
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>180</b>
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	180
2.2	Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen	182
2.3	Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung	184
2.4	Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen	186
2.5	Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung	189
2.6	Zylinderkopf aus- und einbauen	192
2.7	Kompressionsdruck prüfen	198
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>203</b>
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	203
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	204
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	205
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	205
3.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Zylinderkopf eingebaut)	211
3.6	Ventilschaftabdichtungen ersetzen (Zylinderkopf ausgebaut)	215
3.7	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	219
3.8	Ventilmaße	220
3.9	Ventilführungen prüfen	220
3.10	Ventile prüfen	221
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>222</b>
<b>1</b>	<b>Schmiersystem</b>	<b>222</b>
1.1	Ölwannenunterteil, Ölwannenoberteil, Ölpumpe, Motorölkühler - Montageübersicht	222
1.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	224
1.3	Motorölkühler aus- und einbauen	224
1.4	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	226
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	229
1.6	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	229

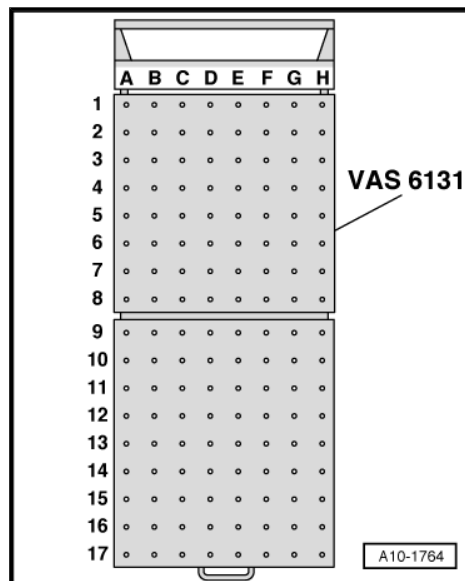
1.7	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht .....	235
1.8	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen .....	238
1.9	Ölrückhalteventile, Ölabscheider - Montageübersicht .....	239
1.10	Schläuche der Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen - nicht bei Fahrzeugen in USA-Ausführung .....	241
1.11	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen .....	241
1.12	Öldruck prüfen .....	242
1.13	Motoröl .....	244
1.14	Ölstand prüfen .....	244
 <b>19 - Kühlung .....</b>		 <b>245</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem .....</b>	<b>245</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche .....	245
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	247
1.3	Kühlmittelregler, Kühlmittelpumpe, Anschlussstutzen - Montageübersicht .....	252
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	253
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	255
1.6	Kühlmittelregler prüfen .....	255
1.7	Kühlmittelrohre - Montageübersicht .....	256
1.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	256
1.9	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	257
1.10	Kühlmittelrohre links aus- und einbauen .....	259
1.11	Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen .....	262
1.12	Kühler aus- und einbauen .....	265
1.13	Lüfterzarge aus- und einbauen .....	270
1.14	Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	271
1.15	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	271
 <b>26 - Abgasanlage .....</b>		 <b>274</b>
<b>1</b>	<b>Abgasanlage .....</b>	<b>274</b>
1.1	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Montageübersicht .....	274
1.2	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Montageübersicht .....	277
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	281
1.4	Abgasendrohr ersetzen .....	283
1.5	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen .....	283
1.6	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen .....	288
1.7	Abgaskrümmen - Montageübersicht .....	293
1.8	Abgaskrümmen links aus- und einbauen .....	293
1.9	Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen .....	295
1.10	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	297
1.11	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen .....	299



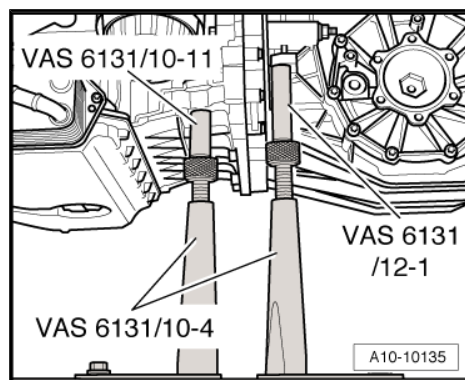
- Rüsten Sie den Scherenhubtisch -VAS 6131 A- mit dem Aufnahmesatz für Audi -VAS 6131/10-, -VAS 6131/11- und -VAS 6131/12- wie folgt aus:

Tisch-Koordinate	Teile des Aufnahmesatzes für Audi -VAS 6131/10-, -VAS 6131/11- und -VAS 6131/12-			
B4 <sup>1)</sup>	/10-1	/10-4	/10-5	/10-11
F4 <sup>1)</sup>	/10-1	/10-4	/10-5	/10-12
B7	/10-1	/10-4	/10-5	/10-11
F7	/10-1	/10-4	/10-5	/10-10
B10	/10-1	/10-4	/10-5	/12-1
F10	/10-1	/10-3	/10-5	/11-3
C12 <sup>1)</sup>	/10-1	/10-4	/10-5	/10-6
F13 <sup>1)</sup>	/10-1	/10-4	/10-5	/10-9
D16 <sup>1)</sup>	/10-1	/10-3	/10-5	/10-6

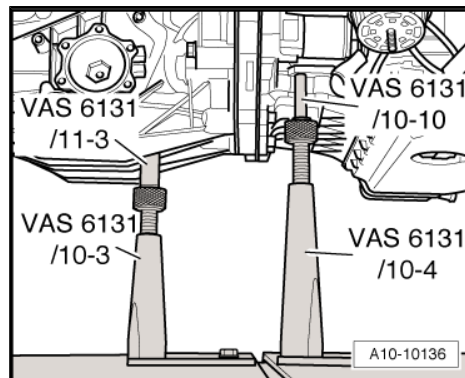
• <sup>1)</sup> Die Aufnahmeelemente bleiben unverändert.



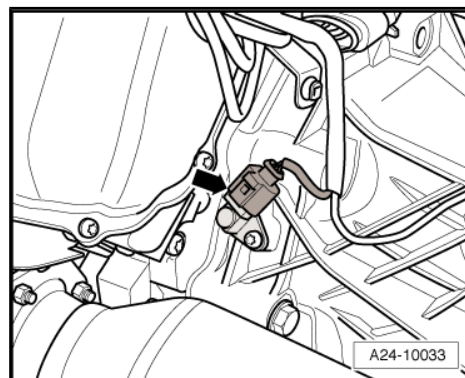
- Setzen Sie die Aufnahmeelemente aus -VAS 6131/10- und -VAS 6131/12- links am Motor/Getriebe-Aggregat an, wie in der Abb. gezeigt.



- Setzen Sie die Aufnahmeelemente aus -VAS 6131/10- und -VAS 6131/11- rechts am Motor/Getriebe-Aggregat an, wie in der Abb. gezeigt.
- Drehen Sie die Spindeln der Aufnahmeelemente so weit nach oben, bis alle Aufnahmezapfen an den Aufnahme Punkten zur Anlage kommen.
- Schrauben Sie die Grundplatten für Aufnahmeelemente mit 20 Nm am Scherenhubtisch -VAS 6131 A- fest.



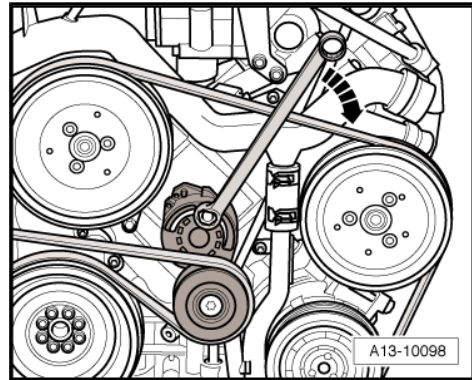
- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung -Pfeil- am Motordrehzahlgeber -G28- .



**Hinweis**

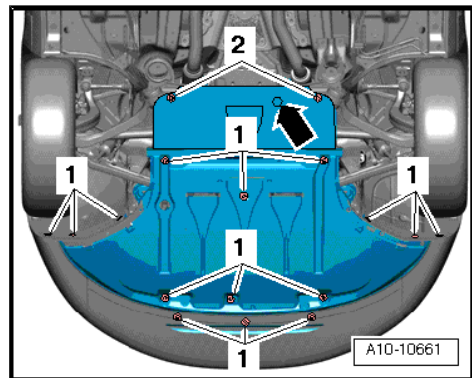
*Kennzeichnen Sie vor dem Ausbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift. Umgekehrte Laufrichtung kann bei einem bereits gelaufenen Riemen zur Zerstörung führen.*

- Zum Entspannen des Keilrippenriemens Spannvorrichtung in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Nehmen Sie den Keilrippenriemen ab und entlasten Sie die Spannvorrichtung.
- Bauen Sie beide Vorderräder ab.

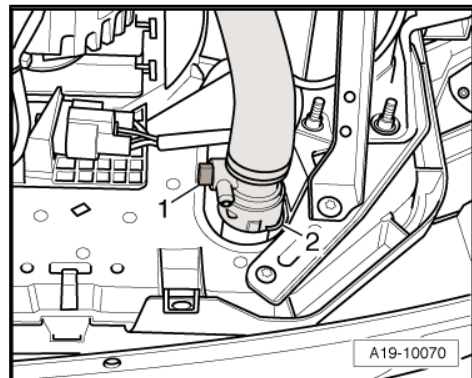
**Hinweis**

*Sichern Sie die Bremsscheiben mit Radschrauben.*

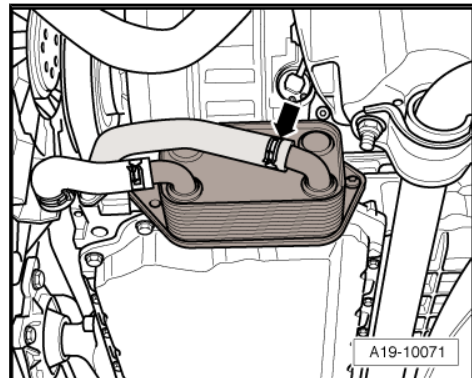
- Geräuschdämpfungen ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 50 .



- Stellen Sie die Auffangwanne für Werkstattkräne -VAS 6208- unter den Motor.
- Öffnen Sie die Ablassschraube -1- und lassen Sie das Kühlmittel ablaufen.
- Bauen Sie den Kühlmittelschlauch -2- anschließend vom Kühler ab.



- Bauen Sie den Kühlmittelschlauch -Pfeil- am Motorölkühler ab und lassen Sie das restliche Kühlmittel ablaufen.
- Bauen Sie den Kühlmittelschlauch anschließend aus.



## 5 Aggregatelagerung

### 5.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht

#### 1 - Anschlag für Drehmomentstütze

- muss oben und unten spielfrei am Puffer der Drehmomentstütze anliegen

2 - 40 Nm

#### 3 - Drehmomentstütze

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 105](#)

4 - 40 Nm

5 - 75 Nm

#### 6 - Motorlagerkonsole rechts

- aus- und einbauen  
⇒ „5.3 Motorlager rechts aus- und einbauen“, [Seite 102](#)

#### 7 - Motorlager rechts

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 102](#)

8 - 40 Nm

9 - 40 Nm

#### 10 - Motorstütze rechts

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 102](#)

#### 11 - Motorstütze links

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 98](#)

12 - 40 Nm

#### 13 - Motorlager links

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 98](#)

#### 14 - Motorlagerkonsole links

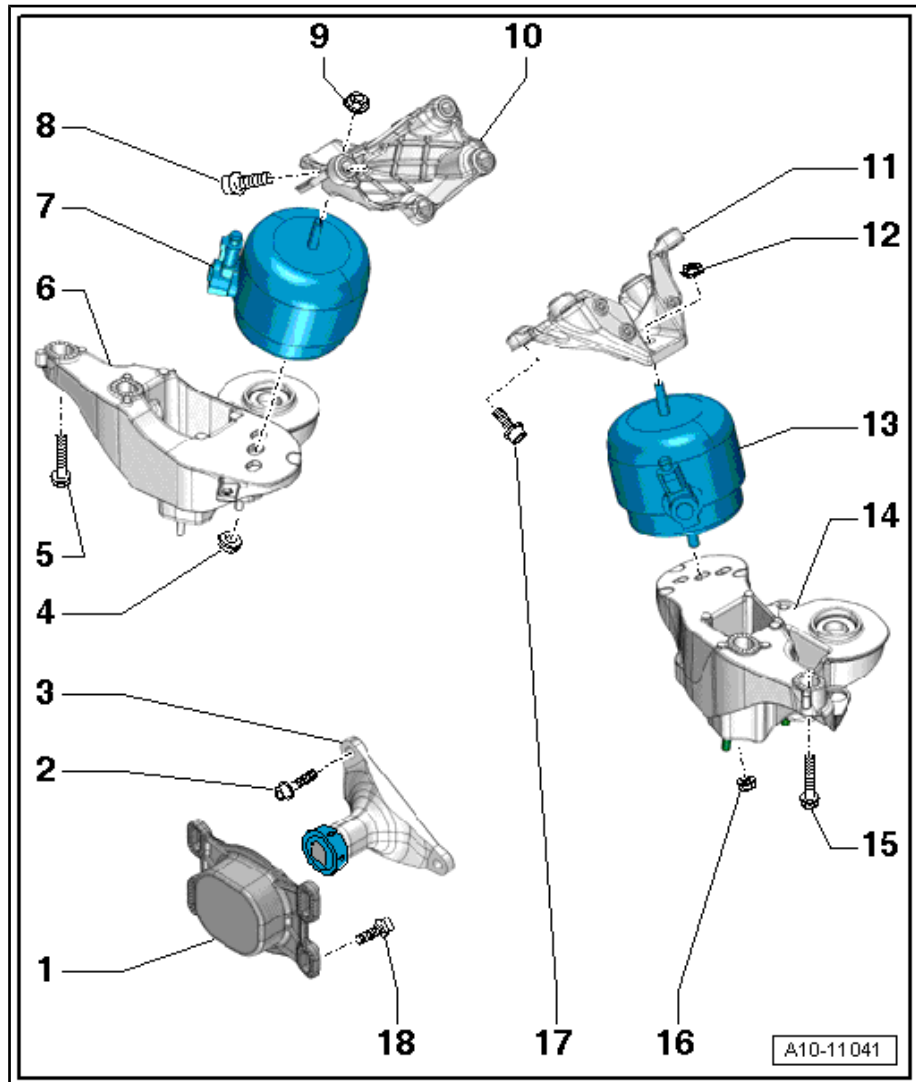
- aus- und einbauen ⇒ „5.2 Motorlager links aus- und einbauen“, [Seite 98](#)

15 - 75 Nm

16 - 40 Nm

17 - 40 Nm

18 - 40 Nm



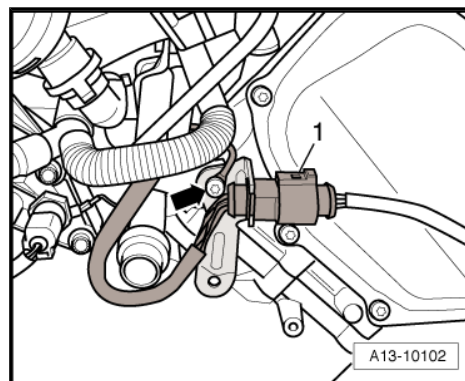
### 5.2 Motorlager links aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

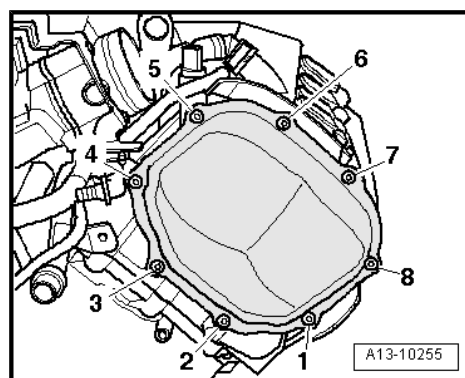




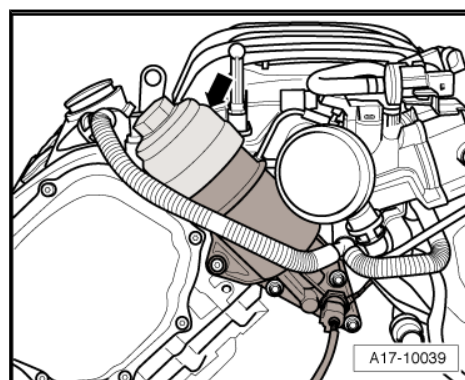
- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung -1-.
- Drehen Sie die Schraube -Pfeil- heraus und nehmen Sie den Halter für Steckverbindung ab.



- Schrauben -1 ... 8- herausdrehen und Abdeckung rechts für Steuerkette aus der Verklebung lösen.



- Schrauben Sie den Verschlussdeckel -Pfeil- für Ölfiltergehäuse ab.
- Nehmen Sie den Ölfiltereinsatz heraus.
- Motoröl mit dem Altölaufang- und -absauggerät -V.A.G 1782- aus dem Ölfiltergehäuse absaugen.

**Hinweis**

*Legen Sie einen Lappen unter das Ölfiltergehäuse, um austretendes Motoröl aufzufangen.*

- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung am Öldruckschalter -F1- -Pfeil-.
- Schrauben Sie den Öldruckschalter heraus.

