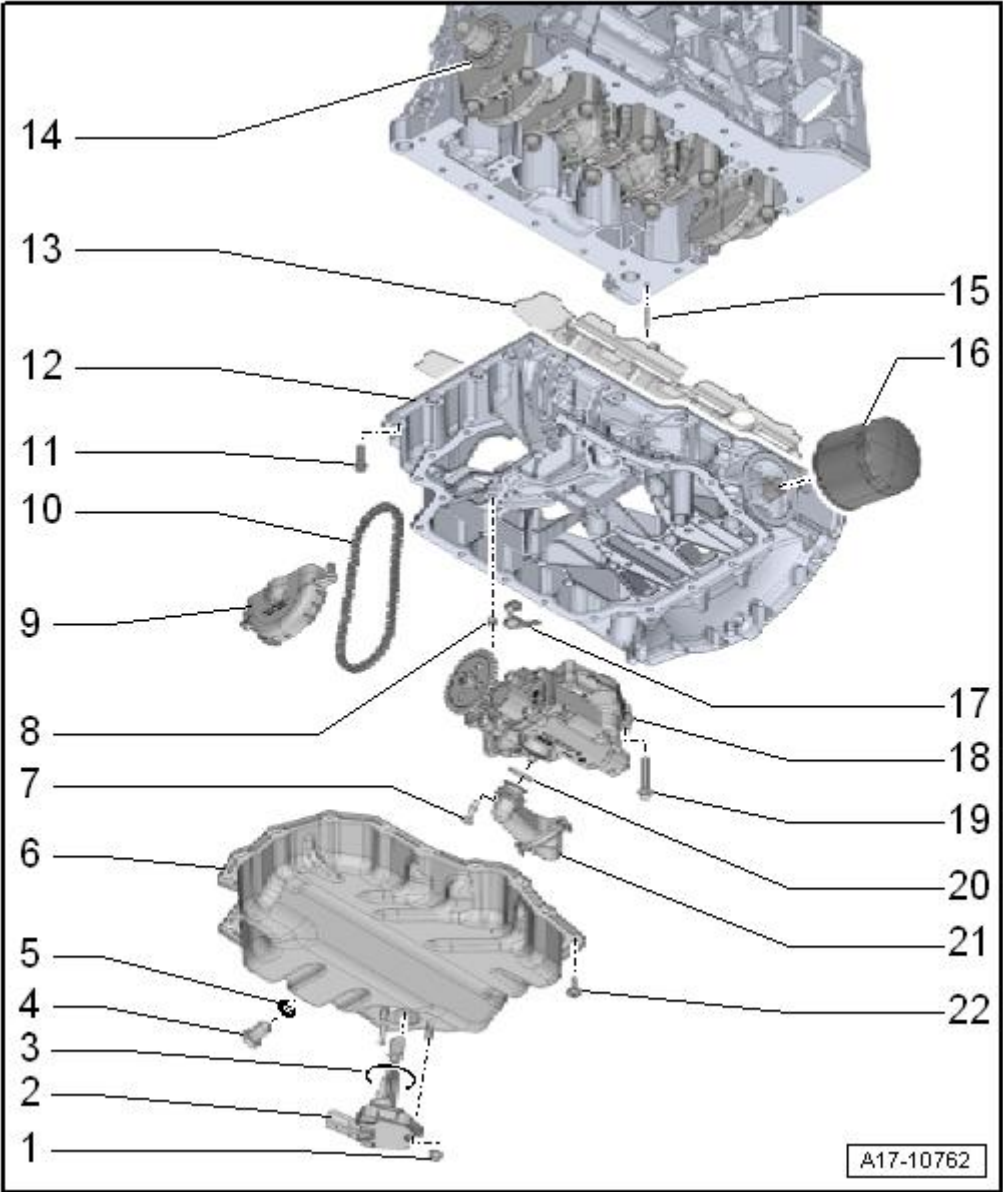


装配一览 - 油底壳 机油泵

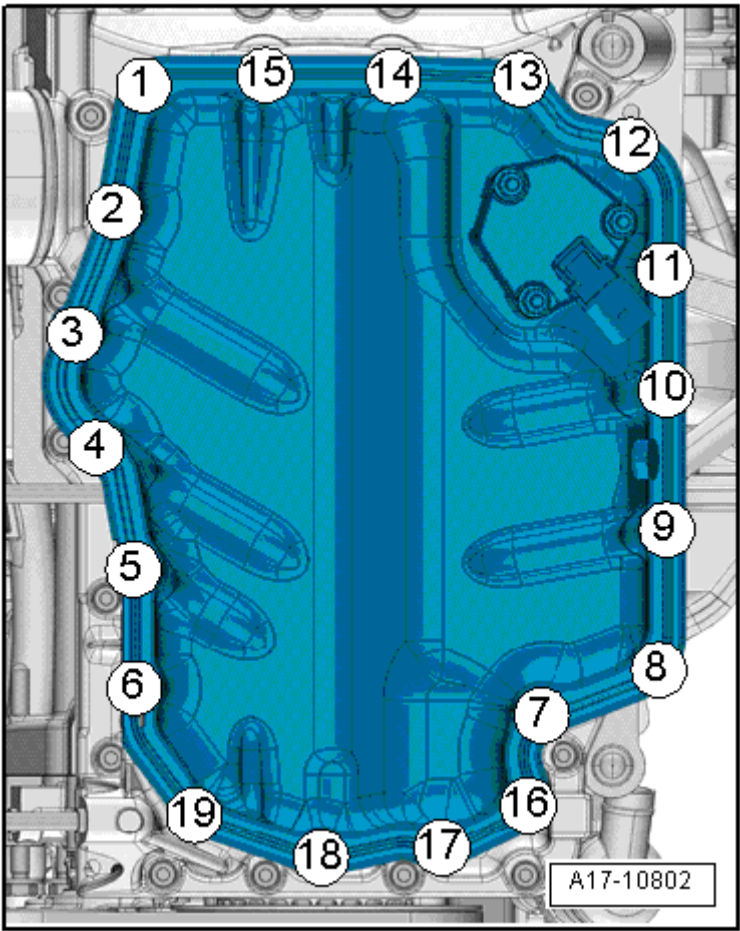
提示

- 如果在发动机维修时发现大量金属屑或碎块，可能意味着曲轴或连杆有损坏。为防止出现后续损坏，必须在维修后进行以下工作：仔细清洁机油管路；更换机油喷嘴、发动机机油散热器和机油滤清器。
- 机油喷嘴和安全阀 插图 机油喷嘴和安全阀

- 螺母
  - 9 Nm
- 机油油位和机油温度传感器 -G 266-
  - 拆卸和安装 → Kapitel „拆卸和安装机油油位和机油温度传感器 -G266-“
- 密封环
  - 拆卸后更换
- 机油排放螺栓
  - 30 Nm
- 密封环
  - 拆卸后更换
- 油底壳下部件
  - 拆卸和安装 → Kapitel „拆卸和安装油底壳下部件“
- 螺栓
  - 拆卸后更换
  - 5 Nm +90°
- 定位套
  - 2 件
- 盖板
  - 用于机油泵驱动链轮
- 传动链
  - 用于机油泵
  - 拆卸前，用彩笔标出转动方向
- 螺栓
  - 拆卸后更换
  - 拧紧力矩和拧紧顺序 → 插图 „油底壳上部件 - 拧紧力矩和拧紧顺序“
- 油底壳上部件
  - 注意塞堵的正确安装 → 插图 „油底壳上部件堵塞“
  - 拆卸和安装 → Kapitel „拆卸和安装油底壳上部件“
- 机油防溅板
- 链轮
  - 用于机油泵驱动装置
- 定位销
- 机油滤清器
  - 注意提示 → 车锚
  - 拆卸和安装 → 手册
- 密封件
  - 带机油滤网
- 机油泵
  - 拆卸和安装 → Kapitel „拆卸和安装机油泵“
- 螺栓
  - 10 Nm
- 形环
  - 拆卸后更换
- 机油进油管
  - 有污物时清洁滤网
- 螺栓
  - 拆卸后更换
  - 拧紧顺序 → 插图 „油底壳下部件 - 拧紧力矩和拧紧顺序“



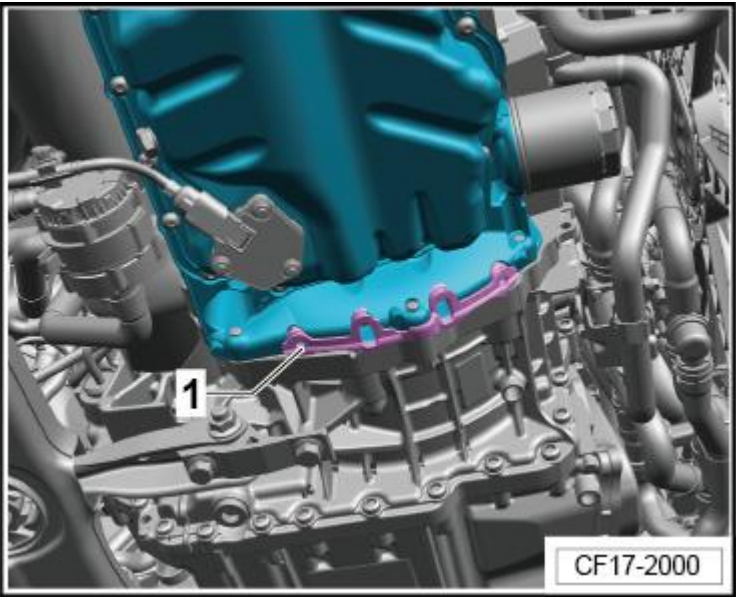
— 按所示顺序分步拧紧螺栓：



| 步骤 | 螺栓         | 拧紧力矩  |
|----|------------|-------|
| 1. | -1 ... 19- | 用手拧到底 |
| 2. | -1 ... 19- | 12 Nm |

油底壳上部件堵塞

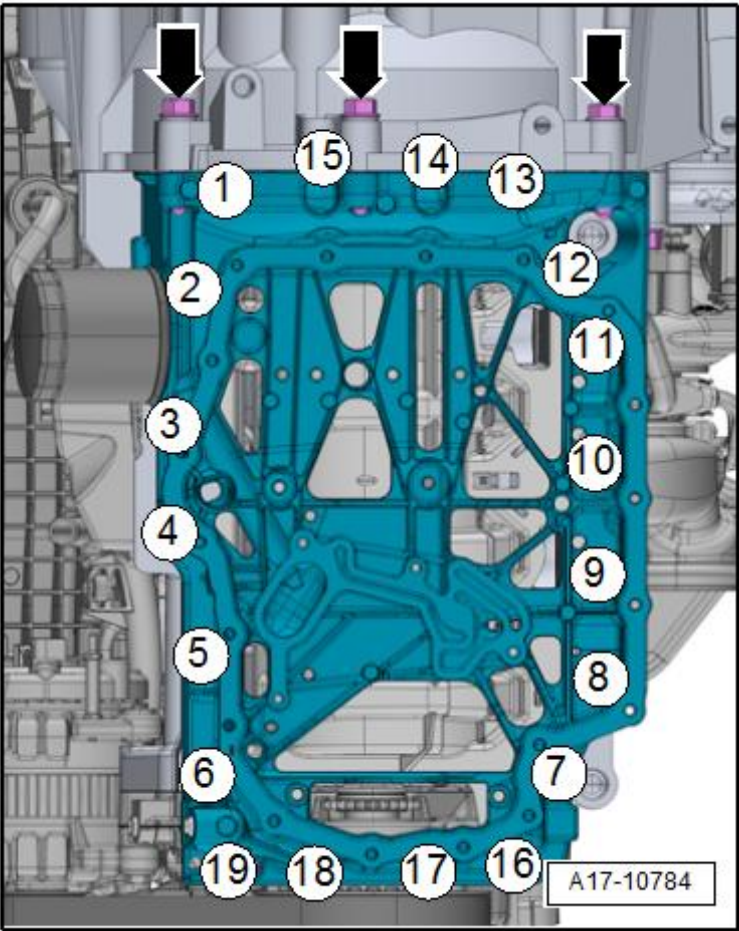
- 如图所示，安装塞子-1-
- 注意安装方向-Top-



油底壳上部件 - 拧紧力矩和拧紧顺序

 **提示**  
更换需要继续旋转一定角度才能拧紧的螺栓。

— 按所示顺序分步拧紧螺栓：



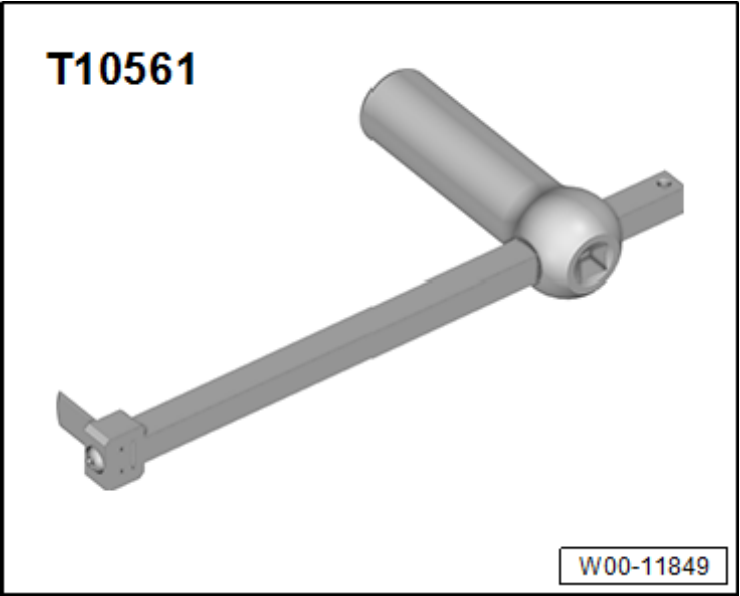
| 步骤 | 螺栓         | 拧紧力矩/继续转动角 |
|----|------------|------------|
| 1. | -1 ... 19- | 用手拧到底      |
|    |            |            |

|    |            |                  |
|----|------------|------------------|
| 2. | -箭头-       | 用手拧到底            |
| 3. | -1 ... 19- | 8 Nm             |
| 4. | -1 ... 19- | 继续旋转 90°         |
| 5. | -箭头-       | 拧紧力矩<br>→ 修理组：34 |

拆卸和安装油底壳下部件

所需要的专用工具和维修设备

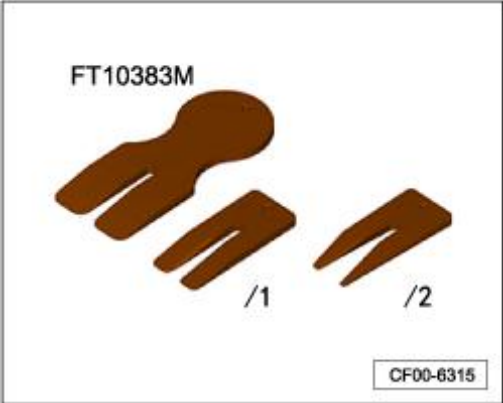
- ◆ 分离工具 -T10561-



- ◆ 涂胶枪 -VAS 6966-



- ◆ 楔子 -FT10383/2M-
- ◆ 散热器保护垫 -VAS 531003-
- ◆ 平刮刀
- ◆ 带塑料刷头的手电钻
- ◆ 护目镜
- ◆ 密封剂 → [配件电子目录](#)



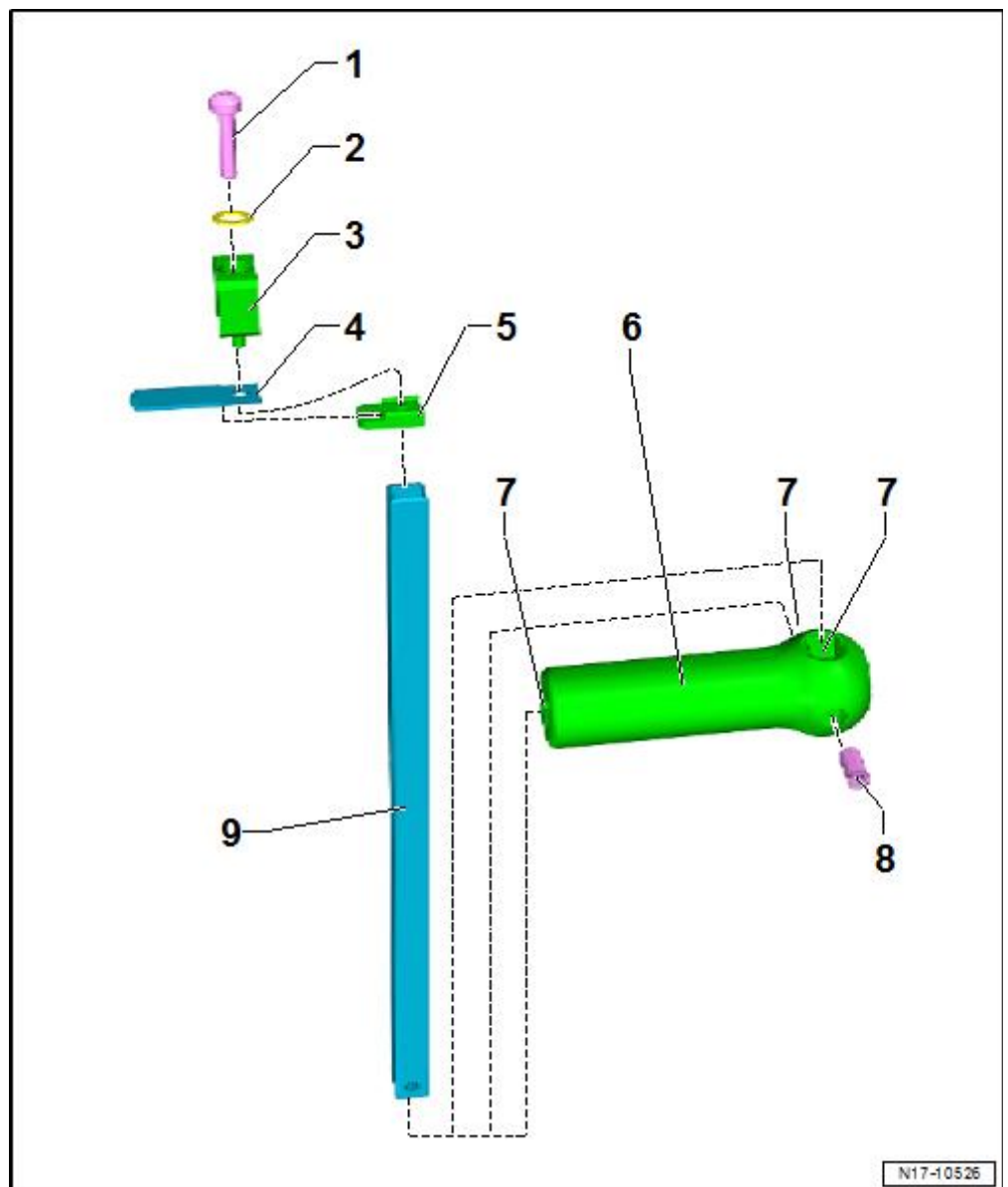
剪切工具 -T10561-

- 1 - 螺栓
- 2 - 垫片
- 3 - 支架
- 4 - 刀子
- 5 - 导向件
- 6 - 拉手
- 7 - 用于转换手柄的定位件插入物
- 8 - 螺栓
- 9 - 定位架

拆卸

- 拆卸隔音垫  
→ [修理组：66](#)
  - 。
- 发动机机油已排出  
→ [手册](#)
  - 。
- 拆卸右前轮罩内板  
→ [修理组：66](#)
  - 。

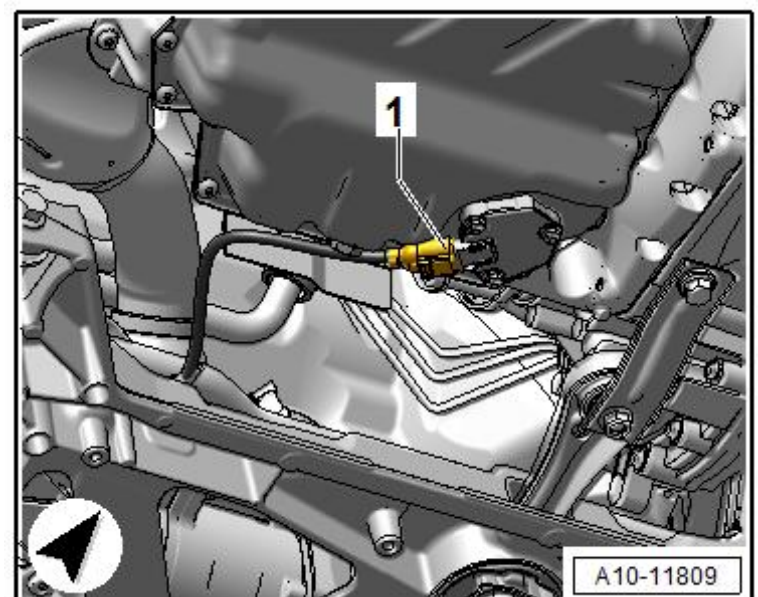




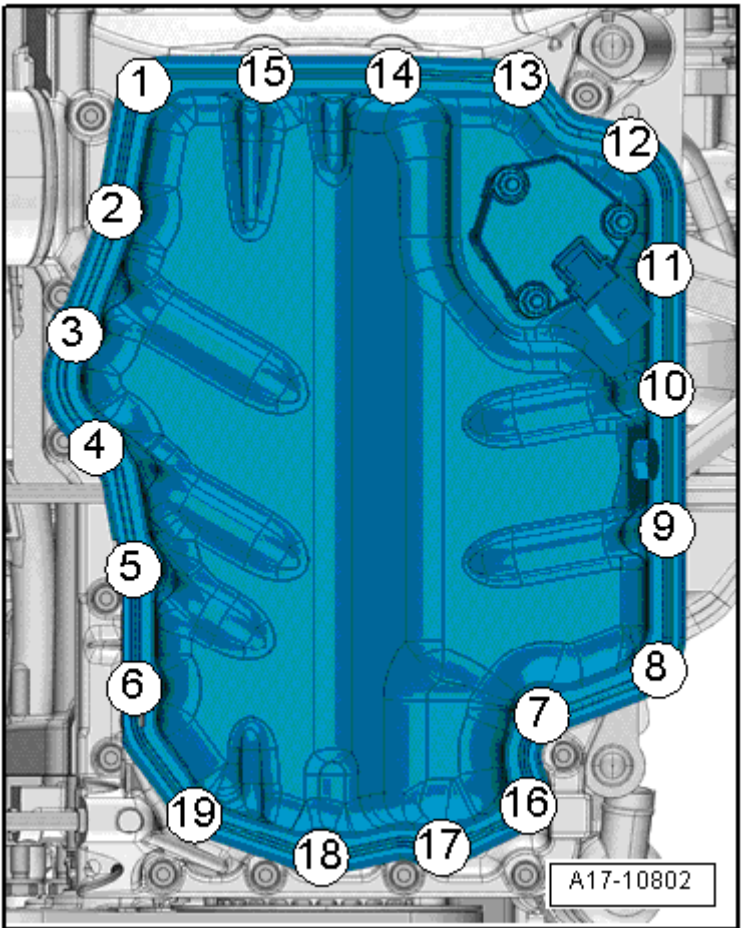
- 如图所示将散热保护垫 -VAS 531003-重新安装到车上。
- 拧下发动机上的高压蓄电池的冷却液泵 -V590-并置于一侧。 → Kapitel „拆卸和安装高电压蓄电池的冷却液泵 -V590-“



- 将电气插头连接 -1- 从机油油位和机油温度传感器 -G266- 上脱开。



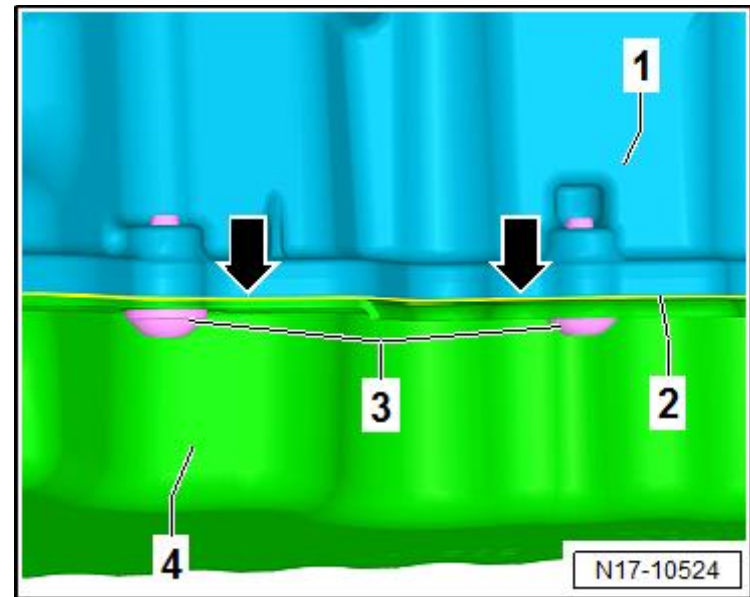
- 按 -19 ~ 1- 顺序松开并拧出螺栓。
- 仅松开油底壳上的 2 个螺栓并且不要完全拧出。



- 脱开油底壳-4-和发动机-1-之间的粘接。
- 此时使用切割工具 -T10561-。

**提示**

- ◆ 通过液体密封剂-2-密封油底壳。 ④ 配件电子目录
- ◆ 密封剂在硬化状态下具有很高的粘附力。
- 在螺栓-3-的中间脱开。
- 将切割工具 -T10561-不要歪斜，安放到粘接处-箭头-。



- 将切割工具 -T10561--3-用锤子敲入-箭头-直至限位位置。
- 此时切割工具 -T10561-不得歪斜。
- 不要用切割工具 -T10561-进行侧面移动。
- 不要用切割工具 -T10561-撬动。
- 在其他位置按照上述进行操作，直至松开油底壳。
- 为了继续松开，在松开的位置插入楔子 -FT10383/2M-。
- 用塑料锤小心地敲入楔子。
- 将楔子 -FT10383/2M-仅敲入到密封面的深度。
- 将油底壳下部件小心地从粘结连接中松开。
- 同时，改变楔子 -FT10383/2M-的位置，松开其他位置上的粘接。



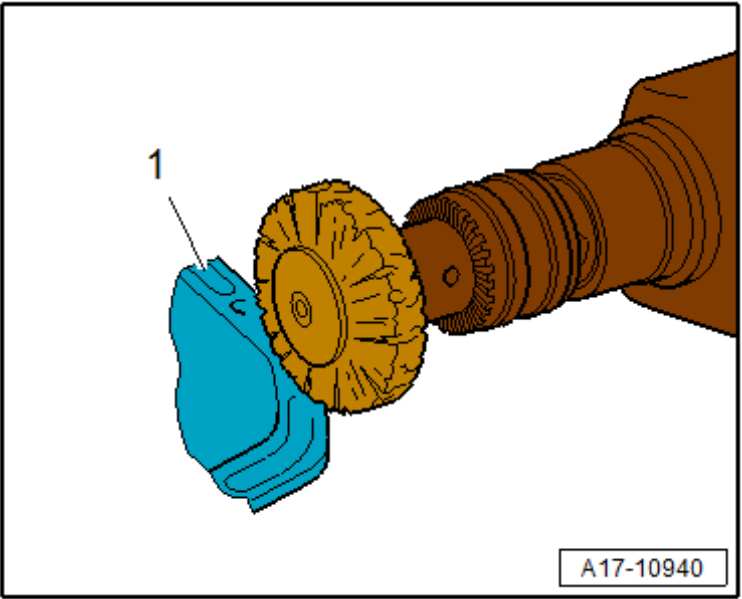
- 在所示的作用点-箭头-上用一把大螺丝刀或装配杆小心地撬下油底壳。

**安装**

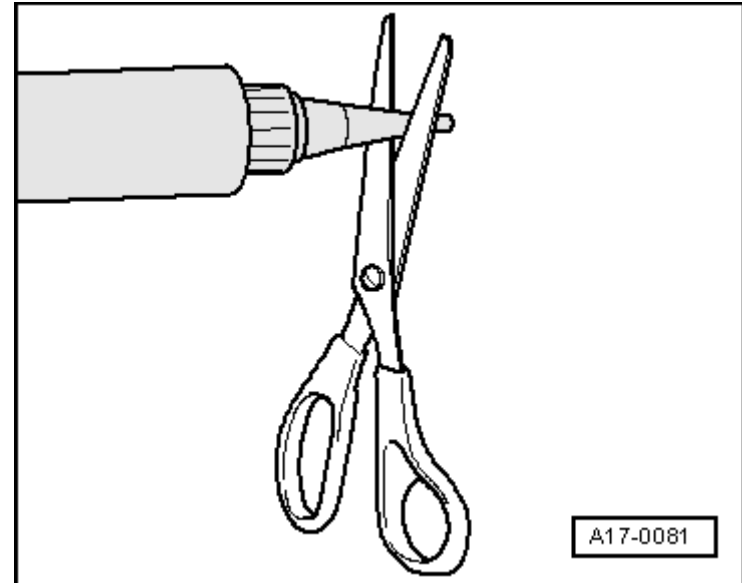
|                        |            |
|------------------------|------------|
|                        | <b>小心</b>  |
| <b>密封剂残余物有伤害眼睛的危险。</b> |            |
| <b>戴上防护眼镜。</b>         |            |
|                        | <b>当心！</b> |
| <b>润滑系统可能脏污。</b>       |            |
| <b>盖住露出的发动机零部件。</b>    |            |

- 覆盖发动机裸露的部件以避免杂质进入润滑系统。
- 用平刮刀清除油底壳上部的残留密封胶。
- 用诸如可旋转式塑料刷等工具去除油底壳下部件上的密封胶残余物。
- 清洁密封面上的机油和油脂。





- 从前部标记处切下管状喷嘴（喷嘴直径约 2 mm）。
- 注意密封胶的保质期。



- 用涂胶枪 -VAS 6966-将密封胶-箭头-涂覆在油底壳下部件密封面上。
- 如图所示涂抹密封胶。
- 分布在螺栓孔区域的内侧。
- 涂敷密封胶时不得超过规定厚度。
- 密封胶厚度：2 ~ 3 mm。

**提示**

- ◆ 避免密封胶过多导致堵塞润滑系统的危险。
- ◆ 在密封法兰区域内要特别小心地涂敷密封胶。
- ◆ 油底壳下部件必须在涂抹密封胶之后的 5 分钟内安装。

- 安装油底壳下部件并拧紧螺栓 → 插图 „油底壳下部件 - 拧紧力矩和拧紧顺序“。

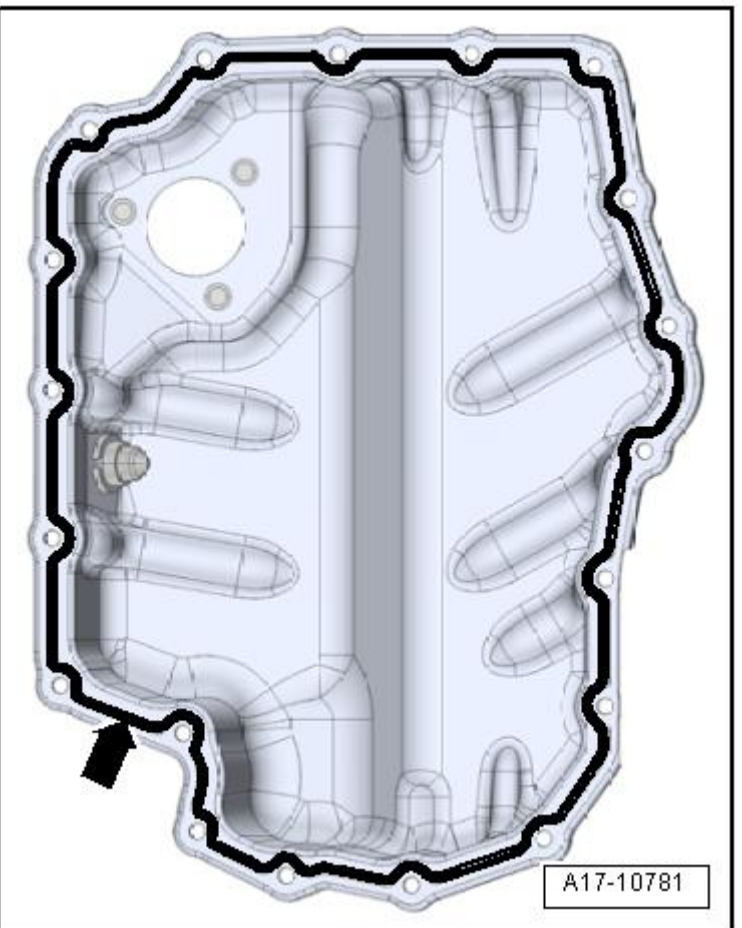
**提示**

安装油底壳下部件后应等待 30 分钟直到密封胶硬化。然后才允许加注发动机油。

- 加注发动机机油并检查机油油位  
→ 手册
- 。

**拧紧力矩**

- ◆ → 插图 „油底壳下部件 - 拧紧力矩和拧紧顺序“
- ◆ → 修理组：66
- ◆ → 修理组：66





拆卸和安装油底壳上部件

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 涂胶枪 -VAS 6966-
- ◆ 带塑料刷头的手电钻
- ◆ 护目镜
- ◆ 密封剂 → [配件电子目录](#)

拆卸

- 将空调压缩机从支架上拆下，然后固定在汽车上  
→ [修理组：87](#)。
- 拆下机油泵 → [Kapitel „拆卸和安装机油泵“](#)。

- 用合适的工具从油底壳上部件中拔出密封塞 -1-，以便露出螺栓。

- 拧出将变速箱固定到油底壳上部件上的螺栓 -箭头-。
- 按 -19 ~ 1- 顺序松开并拧出螺栓。
- 将油底壳上部件小心地从粘结连接中松开。
- 取下机油飞溅板。

安装

 提示

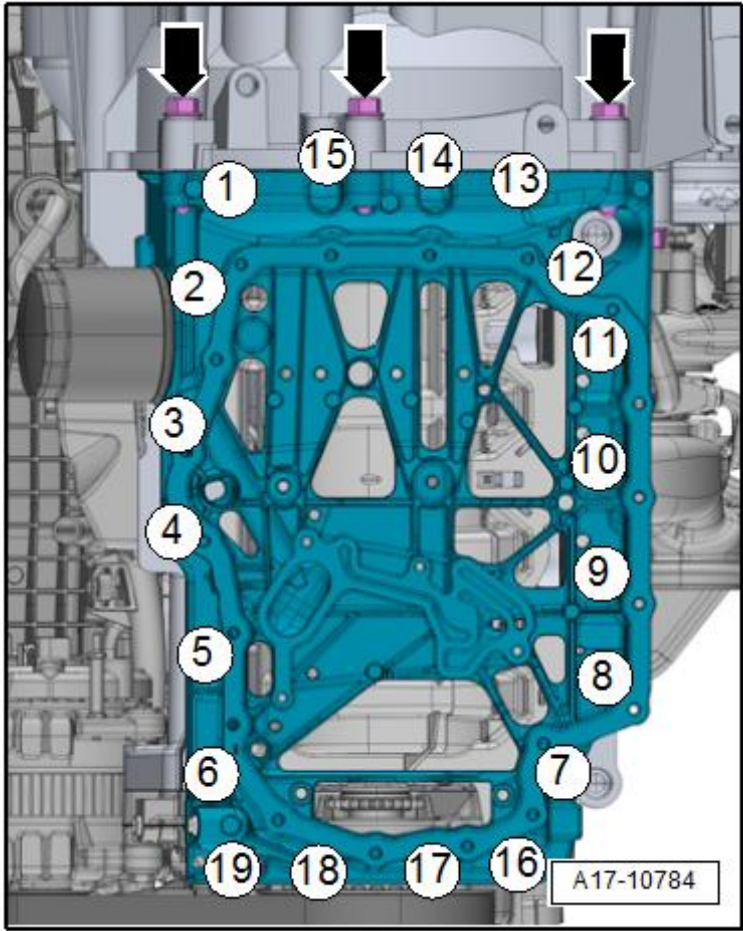
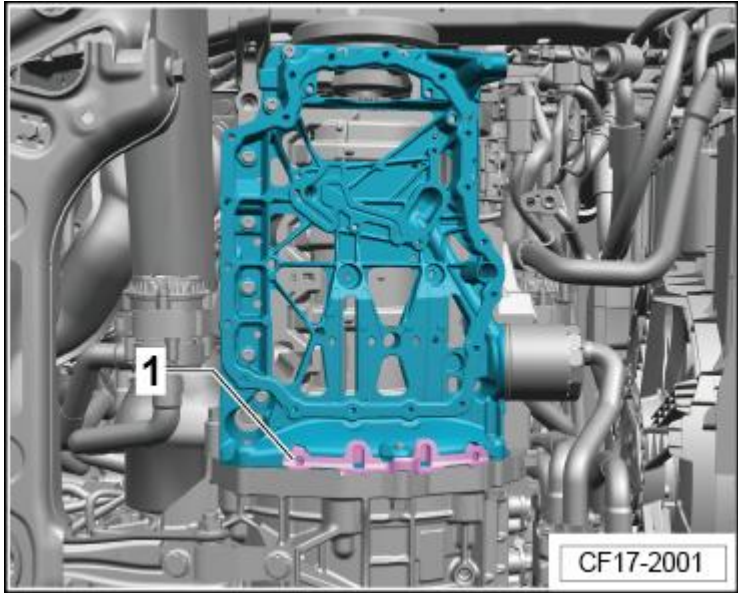
- ◆ 更换需要继续旋转一定角度才能拧紧的螺栓。
- ◆ 更换密封环、密封件和自锁螺母。

 **当心！**  
**润滑系统可能脏污。**  
**盖住露出的发动机零部件。**

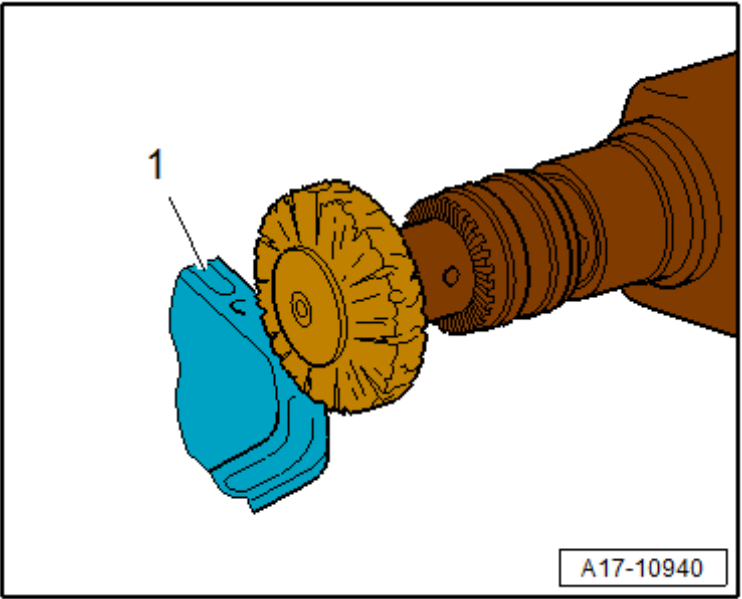
- 覆盖发动机裸露的部件以避免杂质进入润滑系统。
- 用平刮刀除去气缸体上的密封胶残余物。

 **小心**  
**密封剂残余物有伤害眼睛的危险。**  
**戴上防护眼镜。**

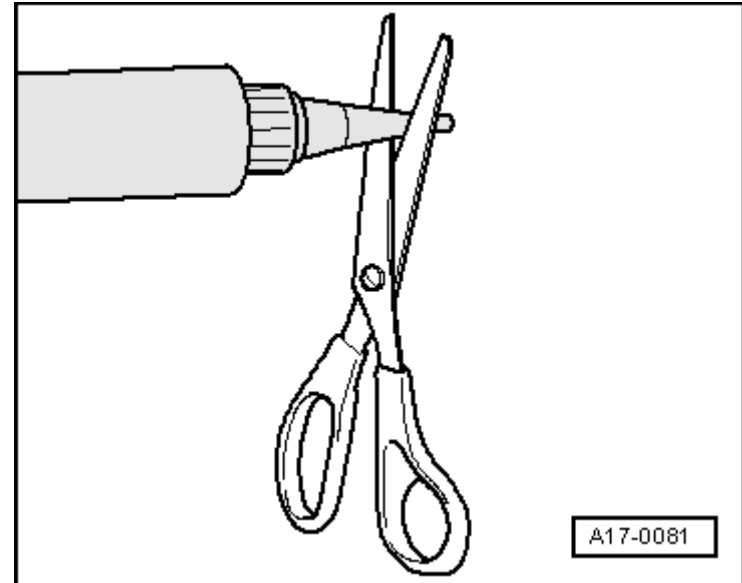
- 例如用转动式塑料刷清除油底壳上部件上的密封胶残留物。
- 检查油底壳上部件和气缸体上的油道是否脏污。
- 清洁密封面上的机油和油脂。







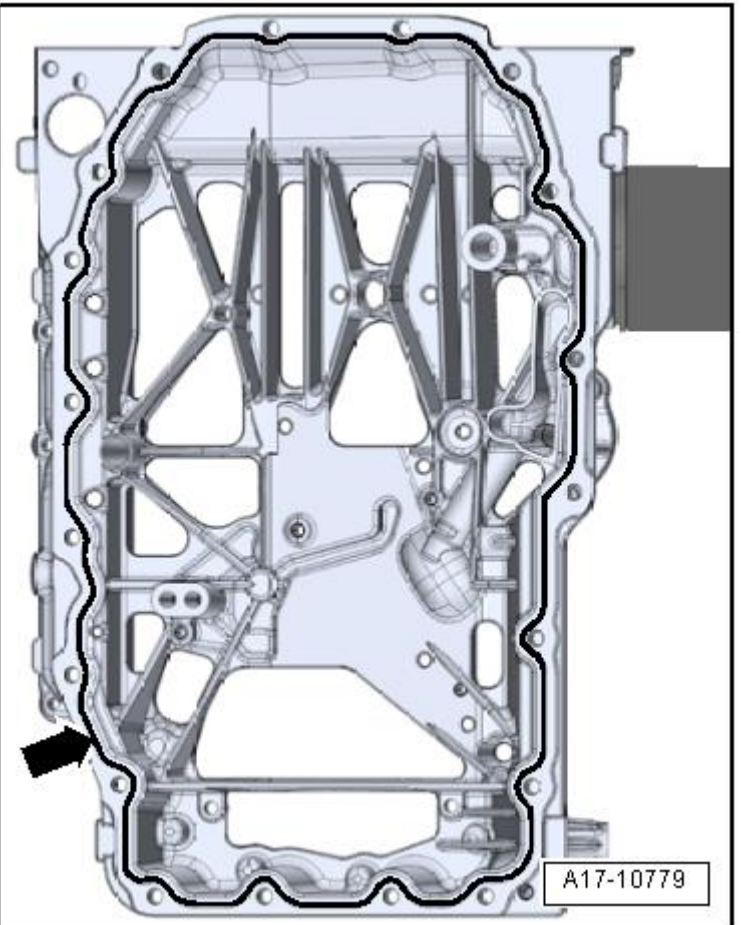
- 从前部标记处切下管状喷嘴（喷嘴直径约 2 mm）。
- 注意密封胶的保质期。



- 用涂胶枪 -VAS 6966-将密封胶-箭头-涂覆在油底壳下部件密封面上。
- 如图所示涂抹密封胶。
- 分布在螺栓孔区域的内侧。
- 涂敷密封胶时不得超过规定厚度。
- 密封胶厚度：2 ~ 3 mm。

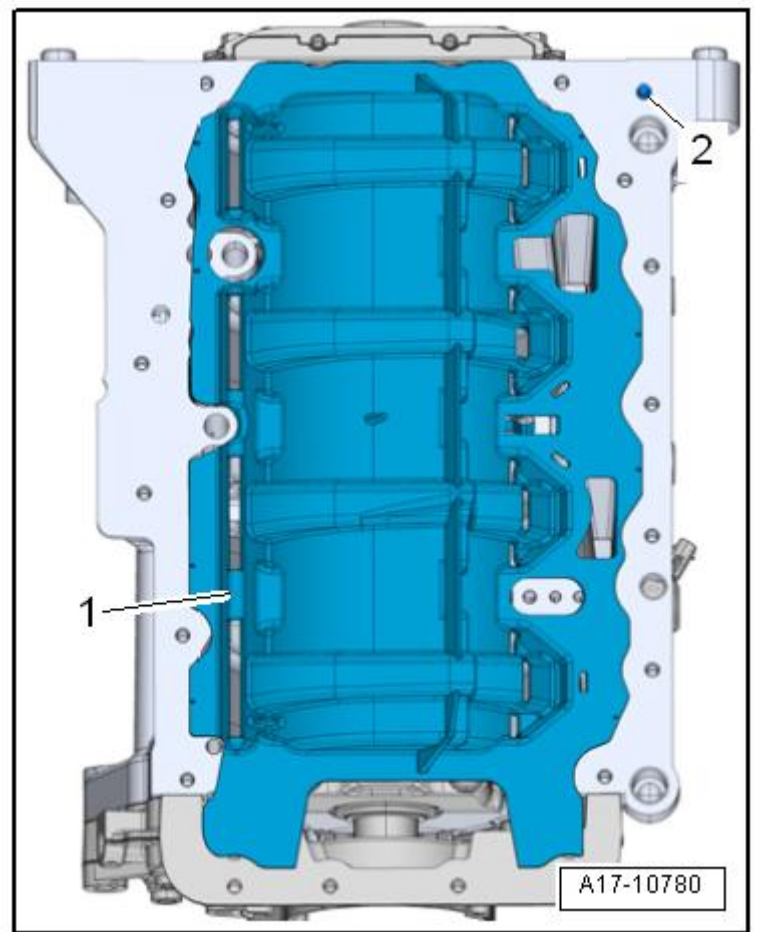
**提示**

- ◆ 避免密封胶过多导致堵塞润滑系统的危险。
- ◆ 油底壳上部件必须在涂抹密封胶之后的 5 分钟内安装。



- 检查固定销 -2- 是否牢固固定住气缸体内。
- 将机油飞溅板 -1- 装在气缸体上。
- 安装油底壳上部并拧紧螺栓 → 插图 „油底壳上部件 - 拧紧力矩和拧紧顺序“。

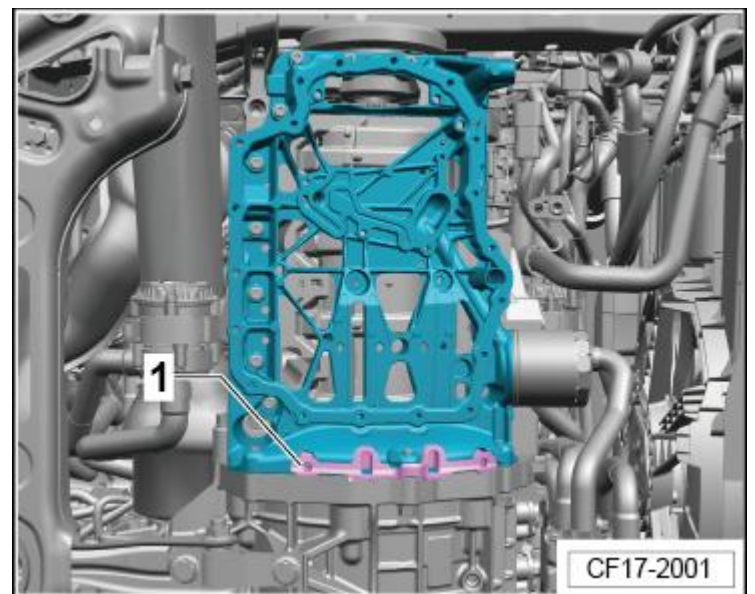
其他安装以倒序进行，同时请注意以下事项：



- 重新安装密封塞 -1- , 注意安装位置 → 插图 „油底壳上部堵塞”。
- 加注发动机机油并检查机油油位  
→ 手册
- 。

#### 拧紧力矩

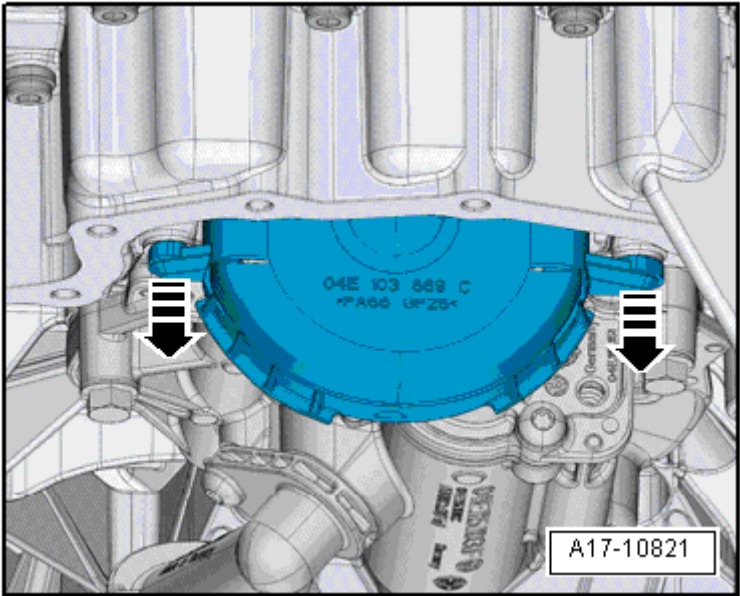
- ◆ → Kapitel „装配一览 - 油底壳/机油泵“
- ◆ → Kapitel „装配一览 - 电动冷却液泵“
- ◆ → 修理组 : 87



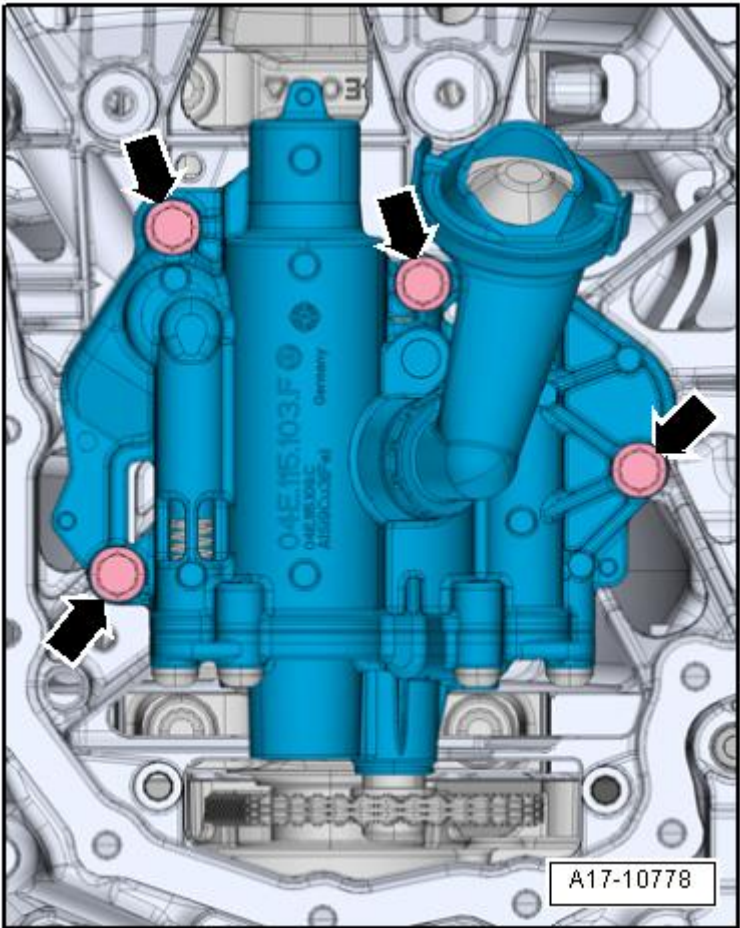
拆卸和安装机油泵

拆卸

- 拆卸油底壳下部件 → Kapitel „拆卸和安装油底壳下部件“。
- 沿 -箭头- 方向松开机油泵驱动链轮的盖板。



- 拧出螺栓 -箭头-。
- 将机油泵及驱动链轮从驱动链下抽出。



安装

安装以倒序进行，同时要注意以下几点：

- 检查定位套 -1、3- 是否插在机油泵内。
- 将带滤网的密封件 -2- 装入机油泵。
- 检查机油泵的灵活性，为此用手指转动机油泵的驱动轮。

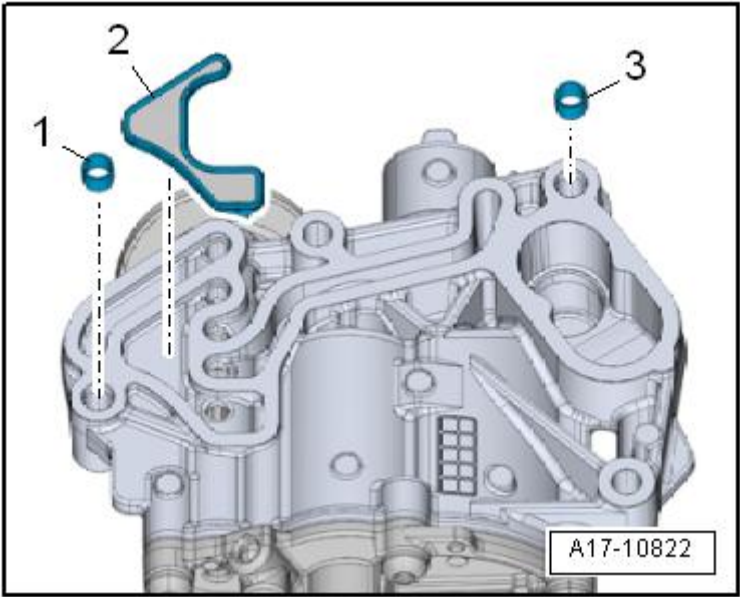
 提示

更换移动不灵活的机油泵。

- 将机油泵及驱动链轮装入驱动链，然后拧紧。
- 安装油底壳下部件 → Kapitel „拆卸和安装油底壳下部件“。
- 加注发动机机油并检查机油油位  
→ 手册
- 。

拧紧力矩

- ◆ → Kapitel „装配一览 - 油底壳/机油泵“





**拆卸和安装机油油位和机油温度传感器 -G 266-**

**拆卸**

- 发动机机油已排出  
→ [手册](#)
  - 。
- 脱开电插头 -2-。
- 拧下螺母 -1- 并取下机油油位和机油温度传感器 -G266--3-。

**安装**

安装以倒序进行，同时要注意以下几点：

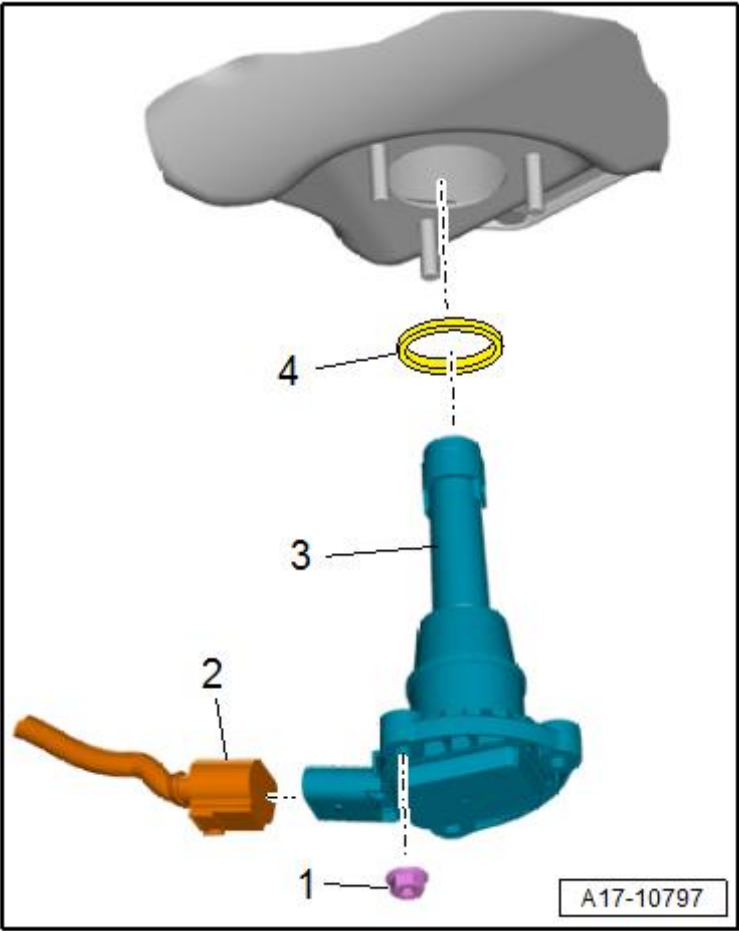


更换密封环 -4-。

- 加注发动机机油并检查机油油位  
→ [手册](#)
  - 。

**拧紧力矩**

- ◆ → Kapitel „装配一览 - 油底壳/机油泵“



A17-10797