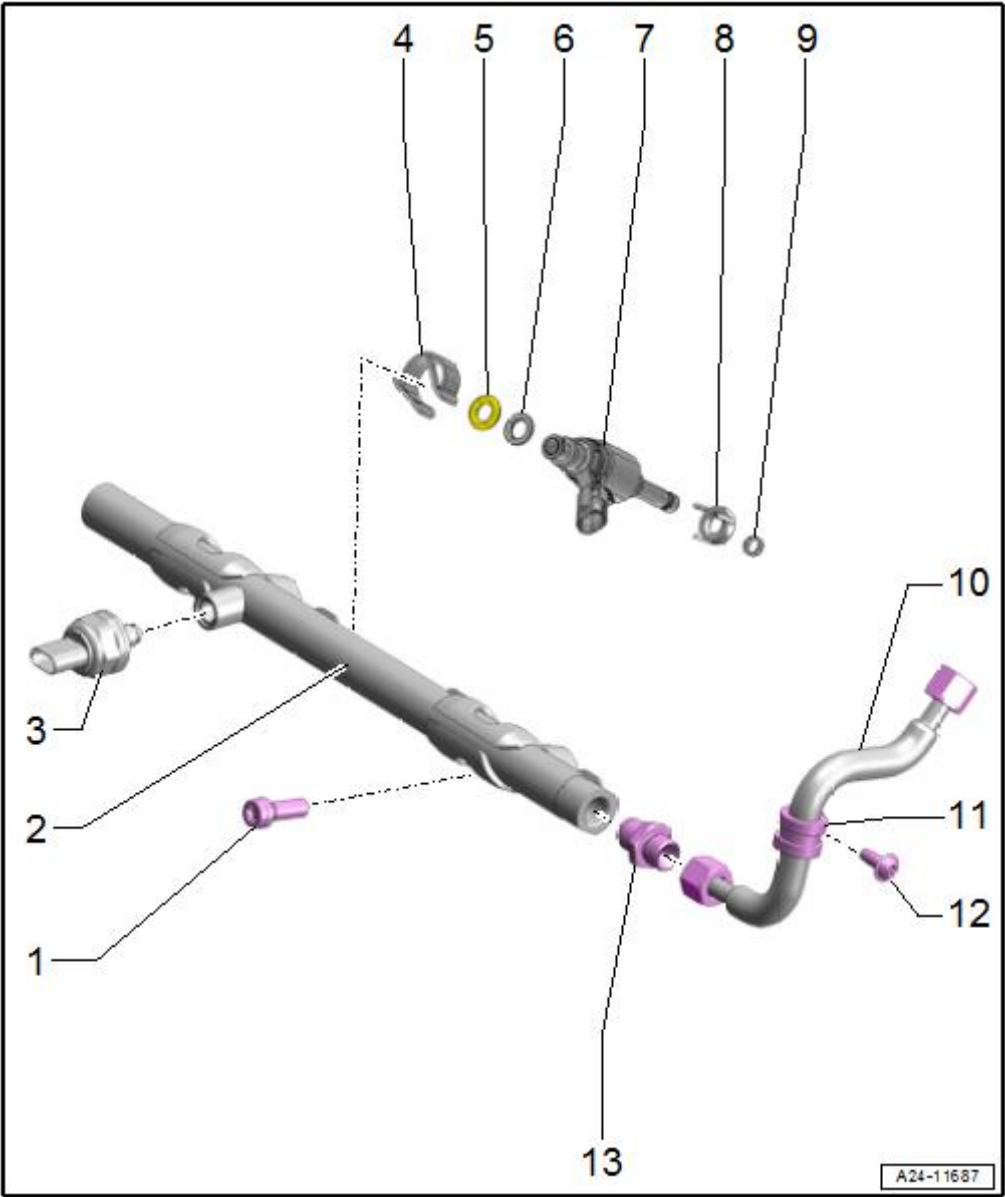


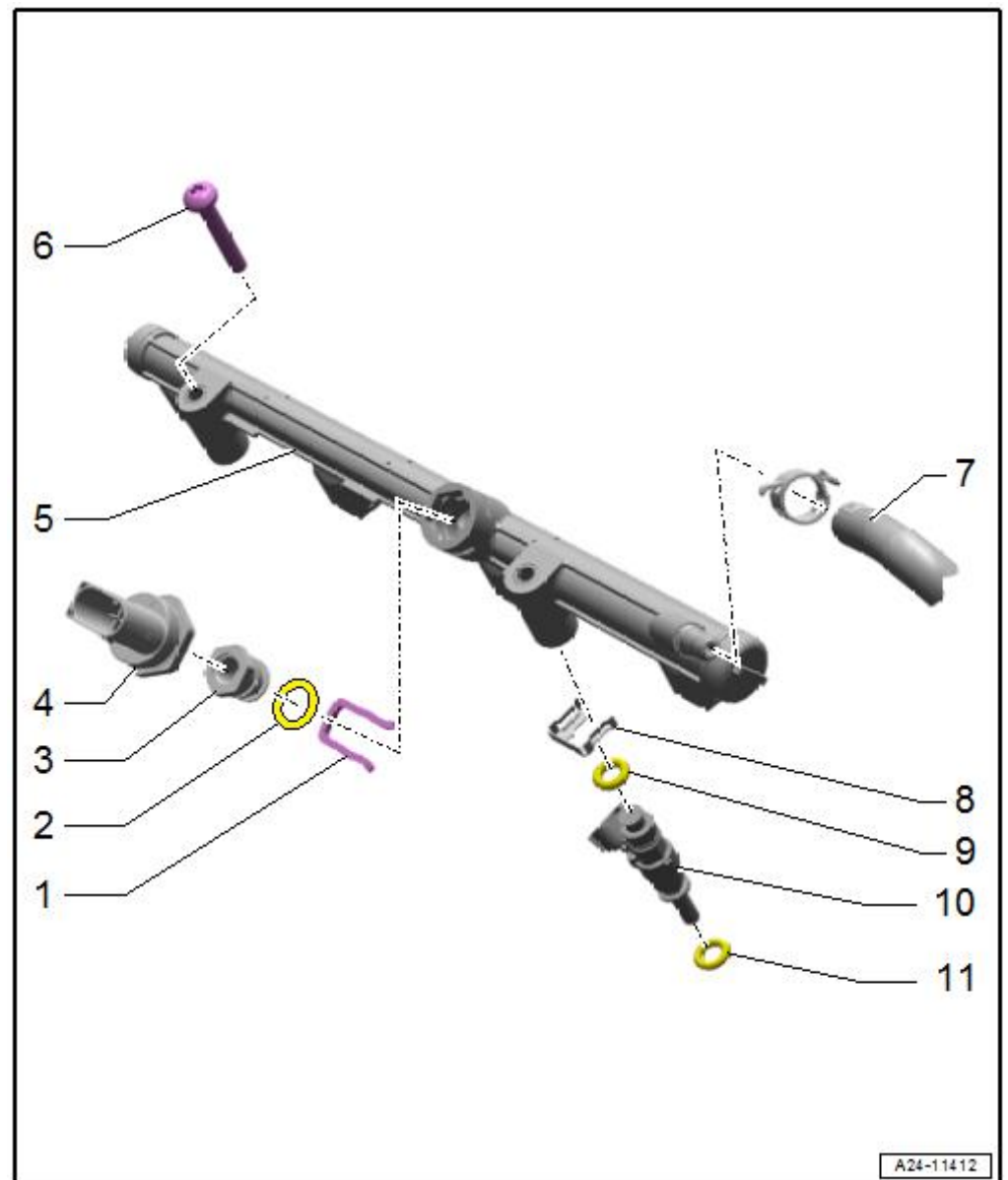
装配一览 - 带直喷喷油器的燃油分配器

- 1 - 螺栓
 - M6 : 9 Nm
 - 拆卸后更换M8螺栓
 - M8: 20 Nm +90°
- 2 - FSI 喷油器燃油分配器
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 3 - 燃油压力传感器 -G 247-
 - 用干净的发动机机油浸润锥体；螺纹处不允许上机油
 - 拆卸和安装 → Kapitel
 - 27 Nm
- 4 - 支撑环
 - 拆卸后更换
- 5 - O 形环
 - 拆卸后更换
- 6 - 隔离环
 - 拆卸后更换
- 7 - 喷油器
 - 注意正确的安装位置
 - 拆卸和安装 → Kapitel
 - 清洁 → Kapitel
- 8 - 密封垫圈
- 9 - 燃烧室密封环
 - 拆卸喷油器后更换 → Kapitel
- 10 - 高压管
 - 自高压泵
 - 用发动机机油浸润燃油供油管路的球体
 - 安装时不得张紧
 - 锁紧螺母，27 Nm
- 11 - 固定夹
- 12 - 螺栓
 - 9 Nm
- 13 - 管接头
 - 拆卸后更换
 - 用干净的发动机机油浸润螺纹
 - 40 Nm



装配一览 - 带进气歧管喷射喷油器的燃油分配器

- 1 - 固定夹
 - 用于燃油低压传感器 -G410-
- 2 - 0 形环
 - 拆卸后更换
- 3 - 转接头
 - 必须用燃油低压传感器 -G410--图中位置4- 拧紧
 - 15 Nm
- 4 - 燃油低压传感器 -G 410-
 - 必须用转接头 -图中位置 3- 拧紧
 - 拆卸和安装 → Kapitel
 - 15 Nm
- 5 - 用于进气歧管喷油器的燃油分配器
- 6 - 螺栓
 - 9 Nm
- 7 - 燃油供油管路
 - 至用于进气歧管喷油器的燃油分配器
 - 安装时不得张紧
- 8 - 固定夹
- 9 - 0 形环
 - 拆卸后更换
- 10 - 喷油器
 - 注意正确的安装位置
 - 拆卸和安装 → Kapitel
- 11 - 0 形环
 - 拆卸后更换



拆卸和安装燃油分配器

 **提示**

以直喷装置为例说明工作流程。

拆卸

 **提示**

在安装时将所有的电缆扎带重新扎在相同的位置。

- 拆卸进气歧管 → Kapitel。
- 脱开喷油器上的所有电气插头连接。
- 拧出螺栓 -箭头-。
- 将带有电线槽-2-的燃油分配器-1-从喷油器中拉出。
- 脱开电线槽。

安装

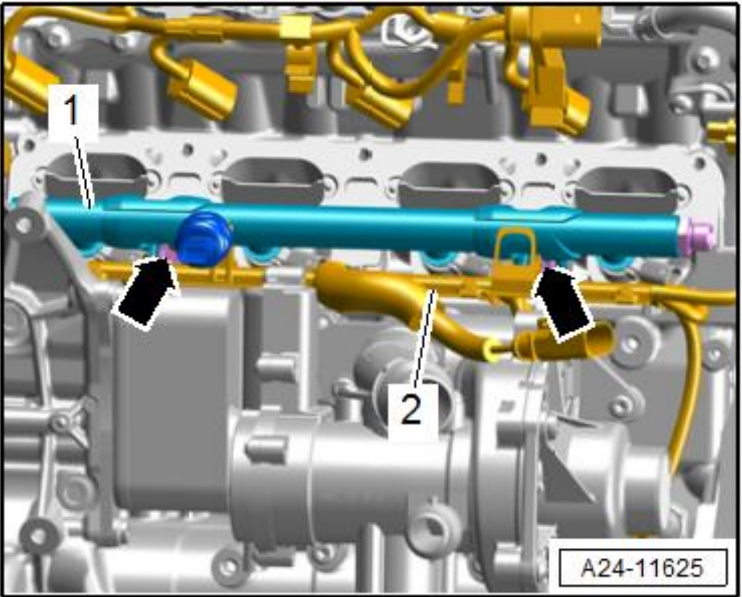
安装以倒序进行，同时要注意以下几点：

 **提示**

- ◆ 拆卸后更换喷油器支撑环。
- ◆ 在拔下燃油分配器时，如果喷油器仍插在气缸盖内，必须仅安装维修套件中的O形环和间隔环。
- ◆ 如果已经拔下带有燃油分配器的喷油器，必须安装配备燃烧室密封环的整个维修套件
④ Kapitel。
- 安装进气歧管 → Kapitel。

拧紧力矩

- ◆ → Kapitel „装配一览 - 带直喷喷油器的燃油分配器“



拆卸和安装直喷喷油器

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ FSI 发动机的套装工具 -T10133 C-

拆卸

 提示

喷油器必须在发动机冷却时拆卸。

- 拆卸燃油分配器 → Kapitel。

 提示

如果喷油器插在燃油分配器中，那么小心地将喷油器从燃油分配器中拔出。

如果喷油器仍插在气缸盖内，则拆卸喷油器。

- 用干净的抹布盖住敞开的进气通道。
- 脱开待拆卸的喷油器上的电气插头连接，并拔出支撑环。

- 将冲击套筒 -T10133/18- 推到喷油器上方。

- 松开喷油器时，在冲击轴套上敲几下。

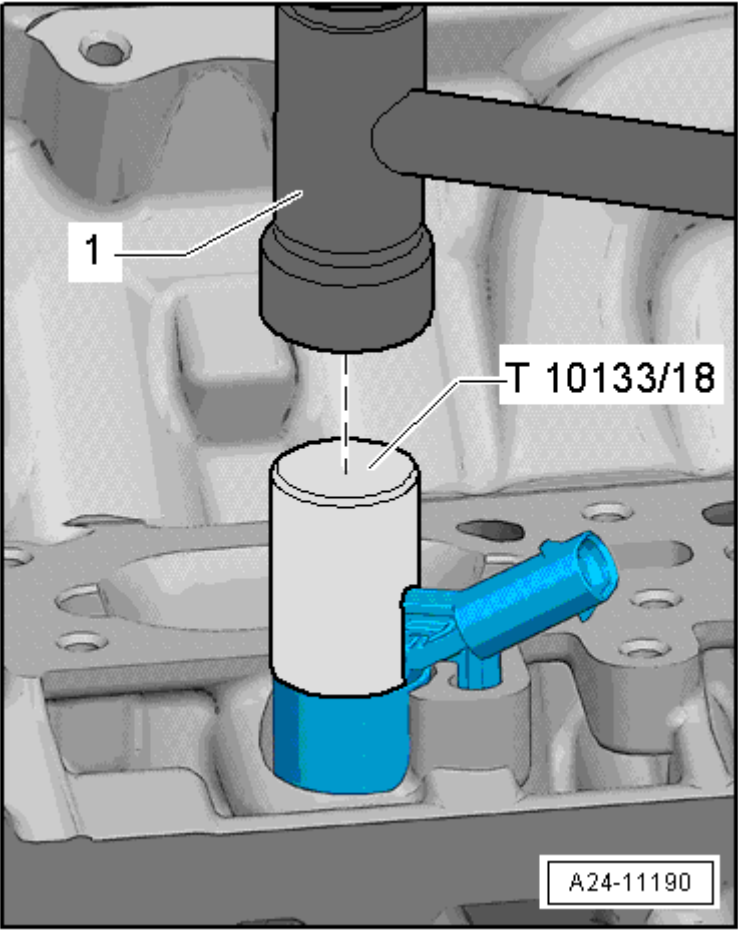
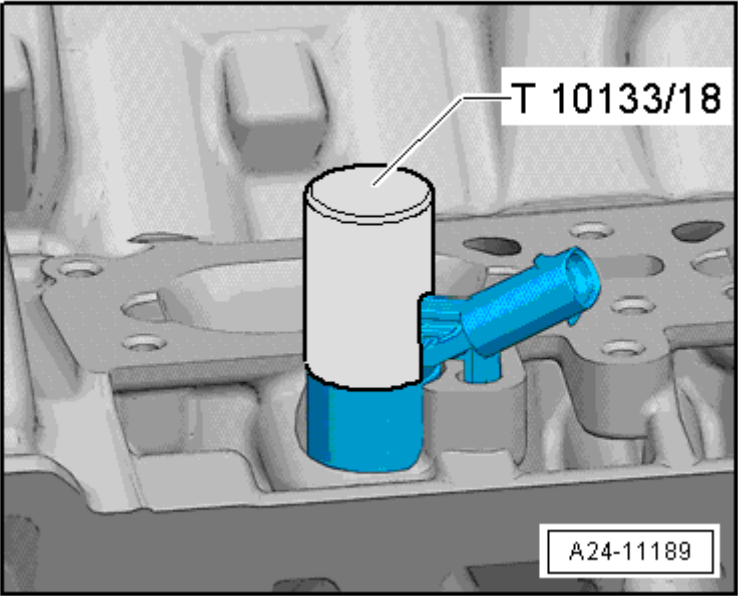
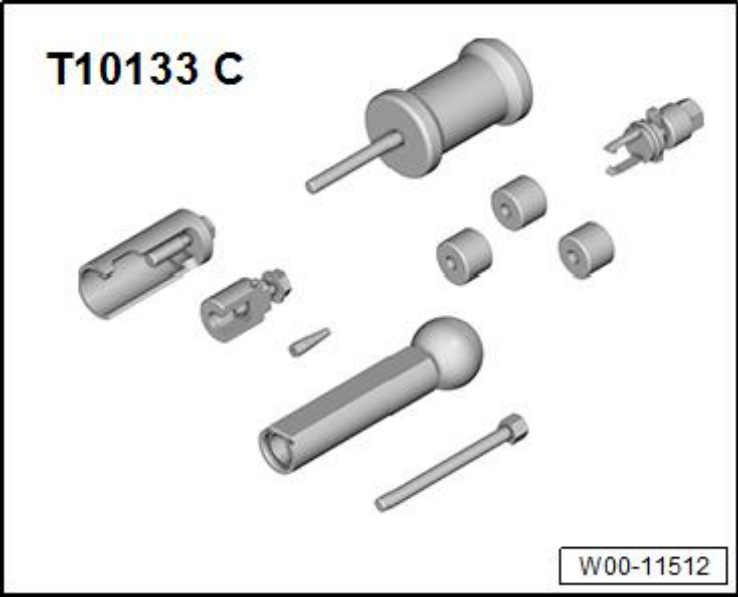
 提示

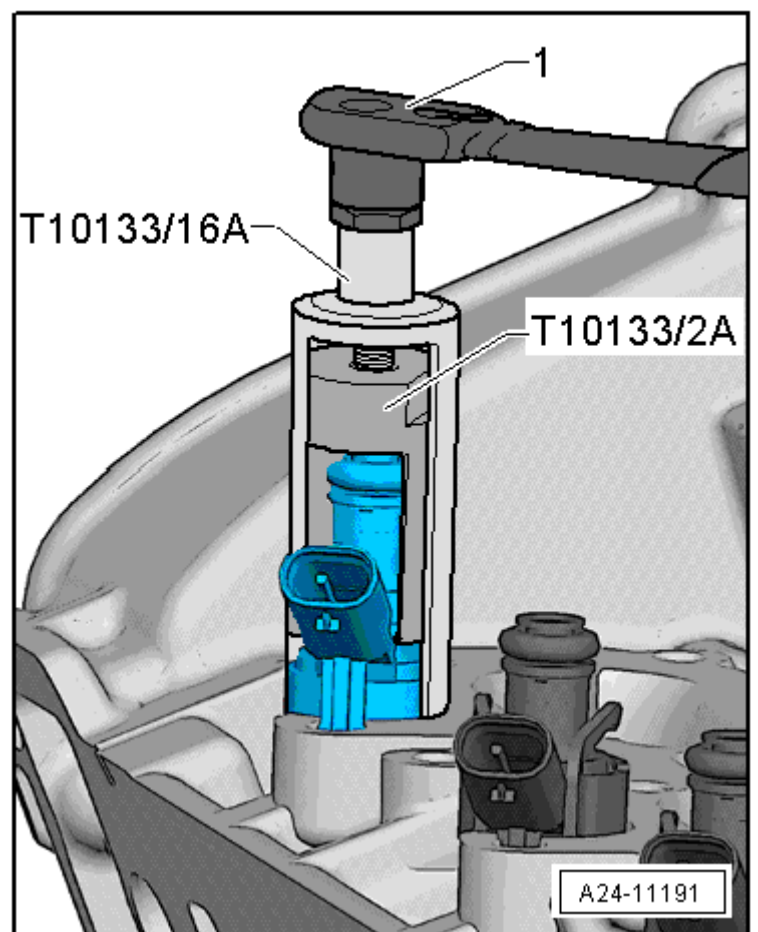
- ◆ 在拔出喷油器时使用扭力扳手。
- ◆ 在扭力扳手上设置为 5 Nm 。

- 将拔出器 -T10133/2A- 插入喷油器上的槽中。
- 装上拔出器 T10133/16A。
- 通过转动螺栓用扭力扳手 -1- 拉出喷油器。
- 如果达到了极限旋转扭矩 5 Nm τ，而喷油器仍未松开，则取下起拔工具并再次用冲击轴套松开喷油器。

 提示

- ◆ 如果不注意扭矩，则喷油器可能损坏。
- ◆ 重新安装喷油器前必须更换燃烧室密封环 ④ 车锚。





分解喷油器

- 将 O 形环 -3- 和间隔环 -2- 从喷油器 -1- 上拔出。
 - 松开密封垫圈 -5-。
 - 小心地取下旧的燃烧室密封件 -6-，用刀切割或用小螺丝刀扩张后向前拔出。
- 4 - 在每次拆卸后更换支撑环

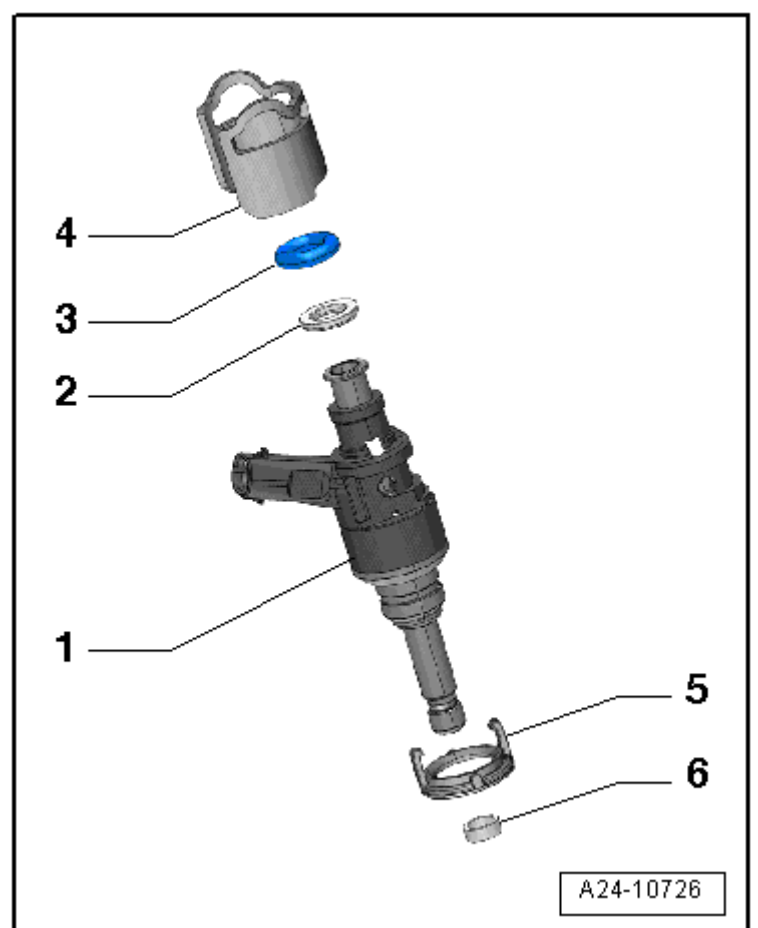


注意不要损坏喷油器的凹槽。在凹槽损坏时必须更换喷油器。

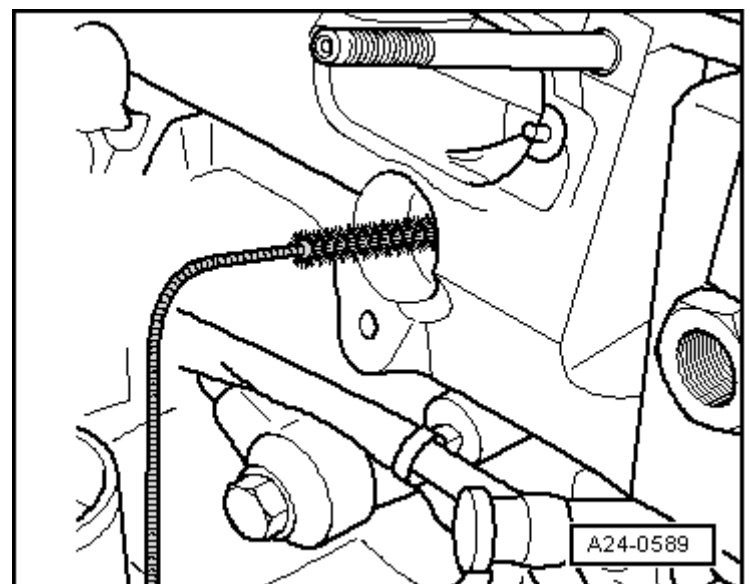
安装



- ◆ 隔离环损坏时必须进行更换。
 - ◆ 在喷油器 O 形环上涂上薄薄的发动机机油。
 - ◆ 不允许在喷油器的燃烧室密封环上涂敷机油或油脂。
 - ◆ 安装喷油器时, 在气缸盖的孔内不得有任何清洁剂或机油。
 - ◆ 必要时清洁使用过的喷油器 ④ Kapitel.
- 更换喷油器上的密封环 → Kapitel.



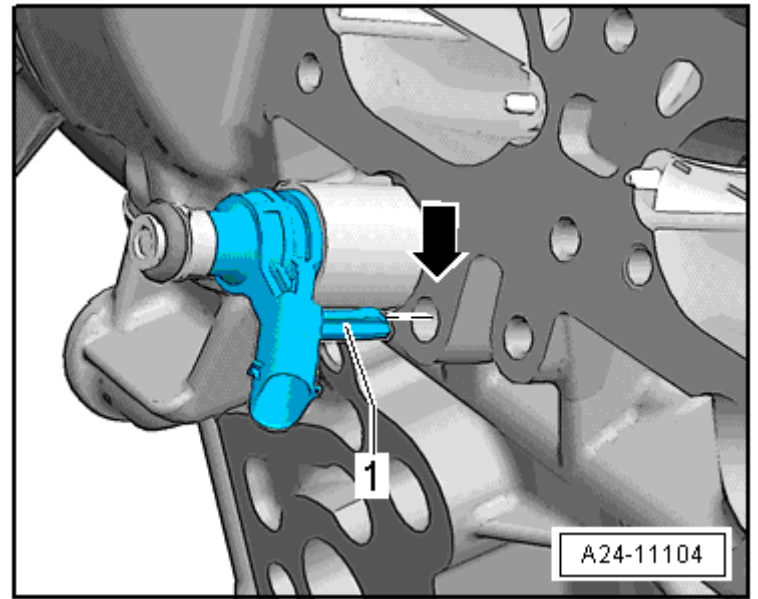
- 安装喷油器前，用尼龙刷 -T10133/4- 彻底清洁气缸盖内喷油器的孔。
- 用手将喷油器压入气缸盖的孔中至限位位置（无机油和油脂）。注意气缸盖内喷油器的位置是否正确。



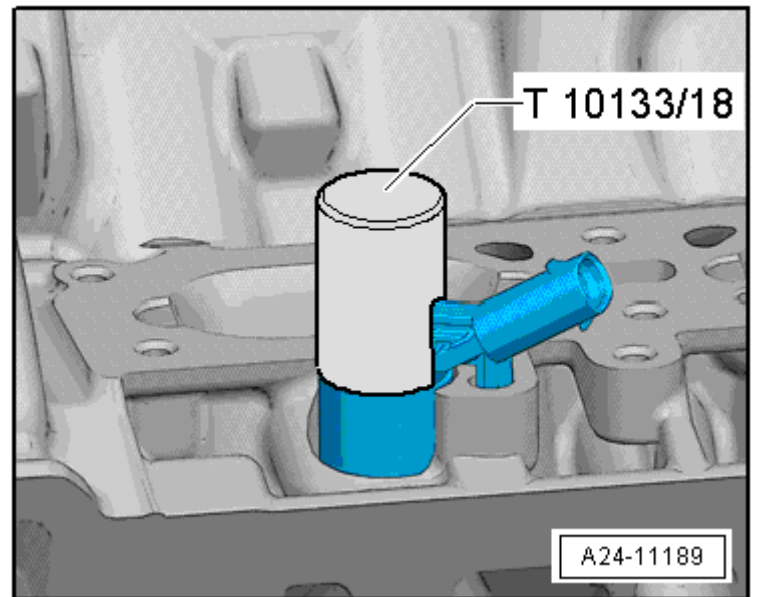
- 凸耳-1- 和气缸盖内的孔-箭头- 必须相互对着。



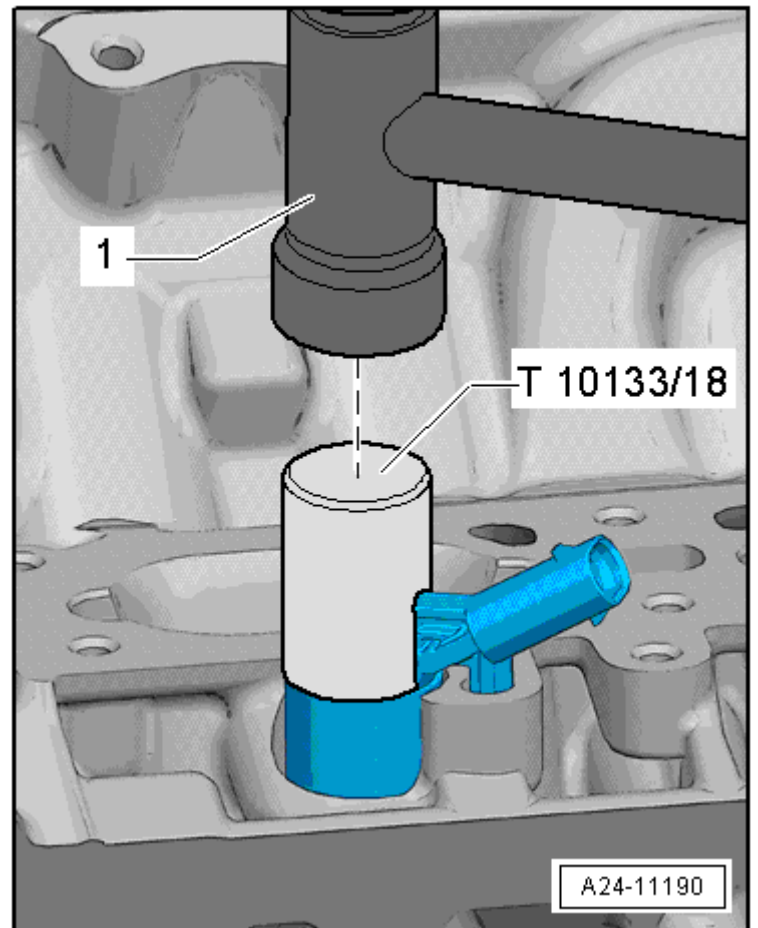
- ◆ 喷油器必须能轻轻装入；必要时需要等待，直至燃烧室密封环足够紧地压在一起。
- ◆ 注意气缸盖内喷油器的安装位置是否正确。



- ◆ 如果无法用手装入喷油器，请按如下方式操作：
- ◆ 将冲击套筒 -T10133/18- 推到喷油器上方。



- ◆ 压入喷油器时，在冲击轴套上敲几下。
- 将支撑环插到喷油器上。
- 在喷油器 O 形环上涂敷发动机机油。
- 将燃油分配器装到喷油器上并均匀地压入。
- 安装燃油分配器 → Kapitel.
- 安装进气歧管 → Kapitel



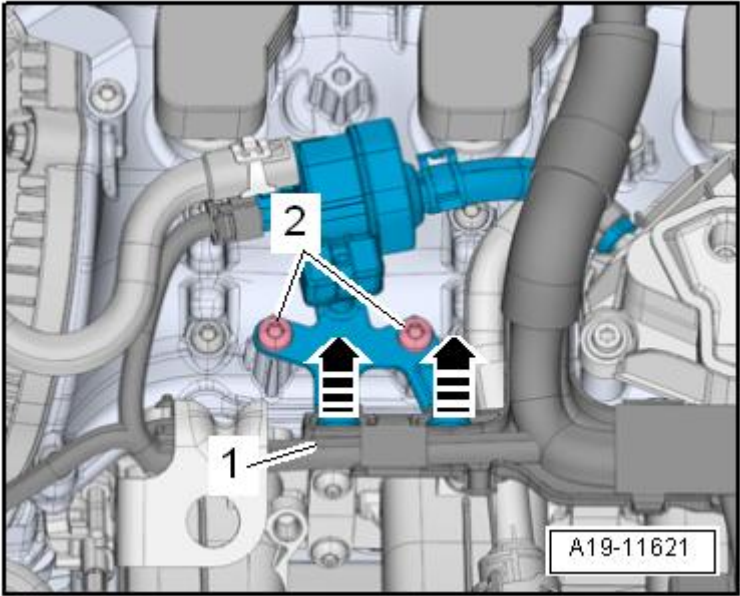
拆卸和安装进气歧管喷射喷油器

拆卸

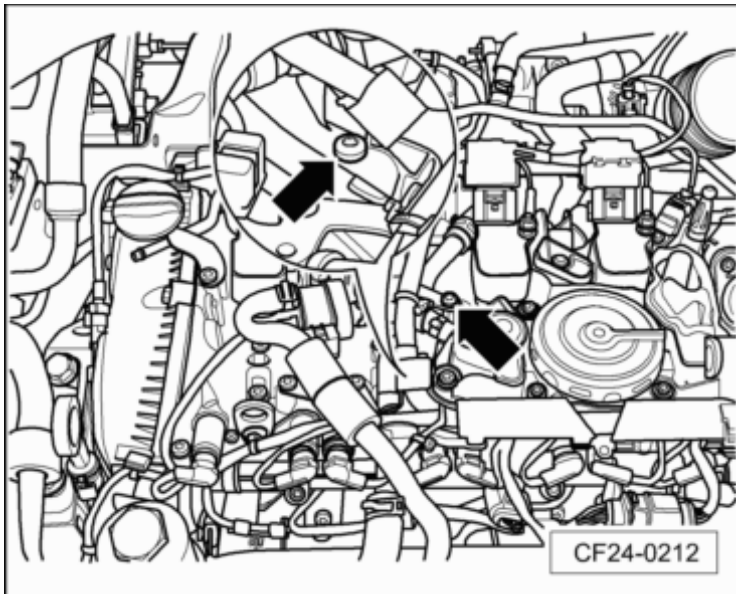
- 拆卸发动机罩
→ [手册](#)
。
- 松开卡止装置 -箭头-，将导线槽 -1- 从支架上脱开。



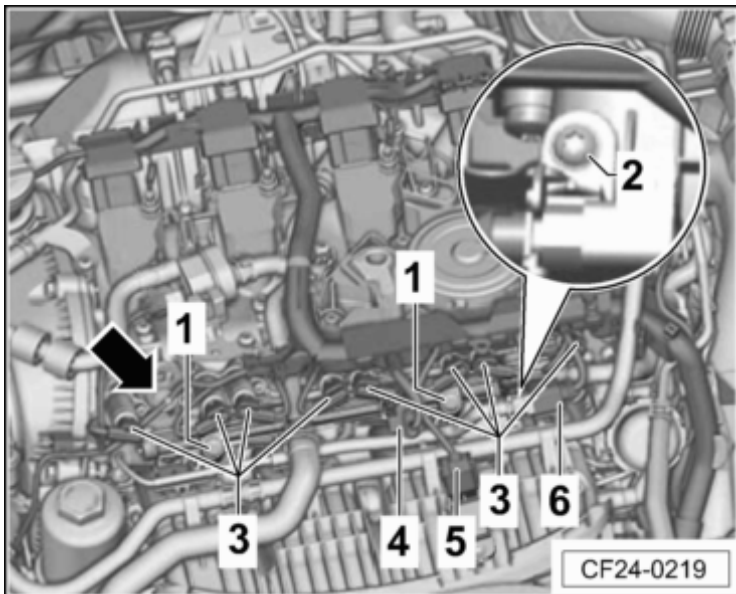
提示
不需注意 -图中位置 2-。



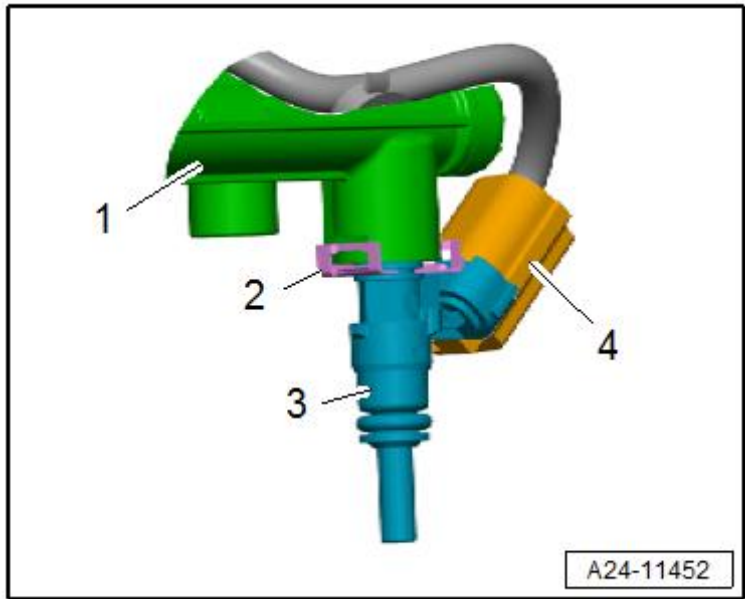
- 拧出上部冷却液管的螺栓 -箭头-，将上部冷却液管向上抬起。



- 拔下电气插头：
3 - 用于凸轮轴调节器
4 - 用于燃油低压传感器 -G410-
5 - 用于进气歧管传感器 -GX9-
6 - 进气歧管喷油器
- 脱开发动机吊环处的电线束固定卡 -箭头-。
- 拧出燃油分配器上的螺栓 -1-。
- 拧出电气插头连接支架上的螺栓 -2-。
- 小心地向上拔出燃油分配器和喷油器。



- 脱开电气插头连接 -4-。
- 拔下固定夹 -2-，将喷油器 -3- 从燃油分配器 -1- 上拔出。



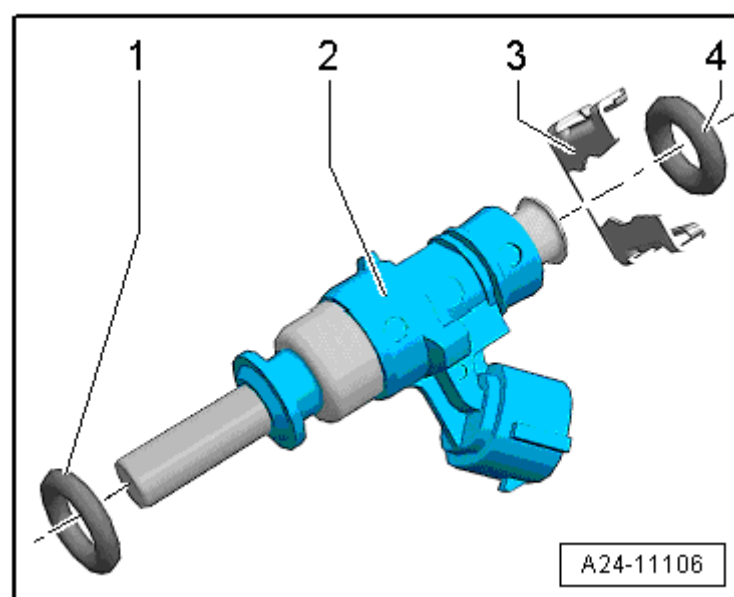
安装

- 更换喷油器 -2- 上的 O 形环-1、4-。

- 安装前用干净的发动机机油浸润 O 形环。
 - 用固定夹 -3- 将喷油器固定在燃油分配器内。
 - 插入电气插头连接。
 - 用手将燃油分配器和喷油器压入到进气歧管的孔中直到极限位置（不得沾上机油和油脂）。
- 其余的安装以倒序进行。

拧紧力矩

- ◆ → Kapitel „装配一览 - 带进气歧管喷射喷油器的燃油分配器“
- ◆ → Kapitel „装配一览 - 冷却液管“



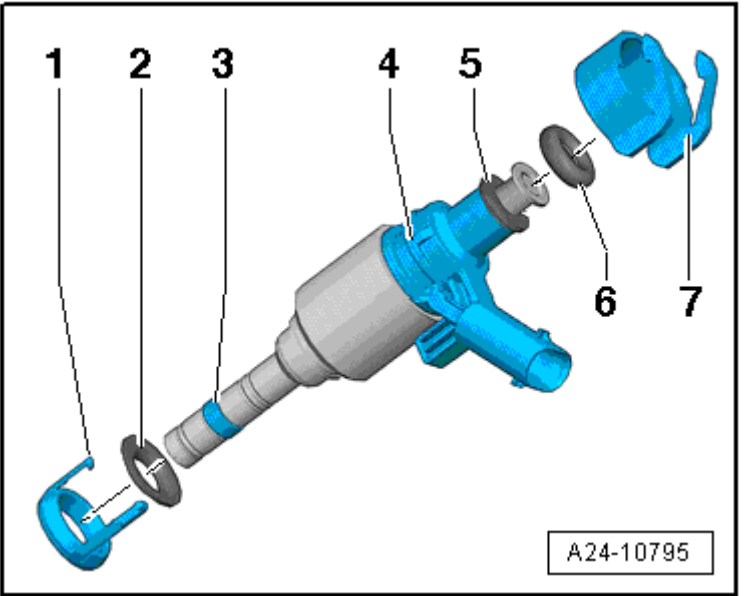
更换喷油器上的密封环

 提示

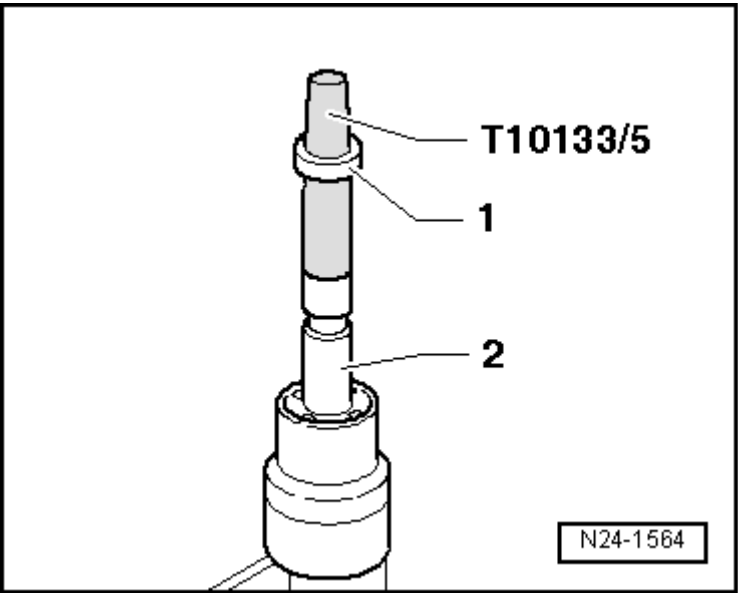
- ◆ 以燃烧室密封环（特氟龙密封环）为例说明工作流程。
- ◆ 每次重新安装燃烧室喷油器前，都必须先更换燃烧室密封环。
- 小心地用合适的工具取下燃烧室密封环 -3-（例如用刀片切断密封环或用小螺丝刀扩开密封环后拆除，然后向前拉下）。同时必须注意不要损坏凹槽和凹槽底周围的连接片。

 提示

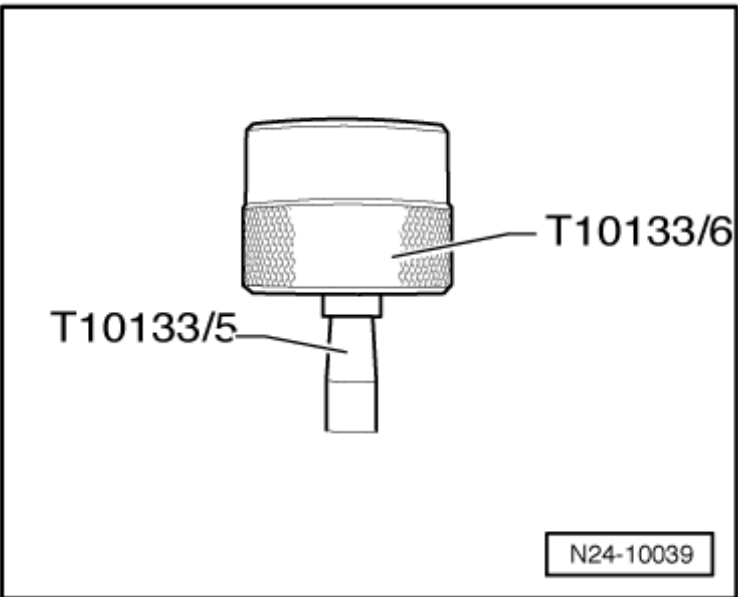
- 如果凹槽损坏，必须更换喷油器。
- 安装新燃烧室密封环前，用干净的抹布清除密封环凹槽内和喷油器杆上的燃烧沉积物。



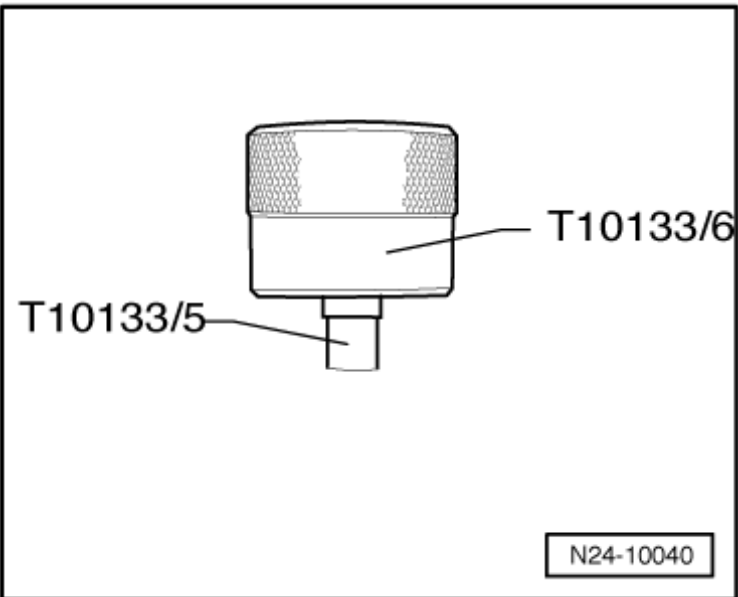
- 将装配锥 -T10133/5- 和新燃烧室密封环 -1- 装到喷油器 -2- 上。



- 用装配套 -T10133/6- 将燃烧室密封环尽可能深地推到装配楔 -T10133/5- 上。

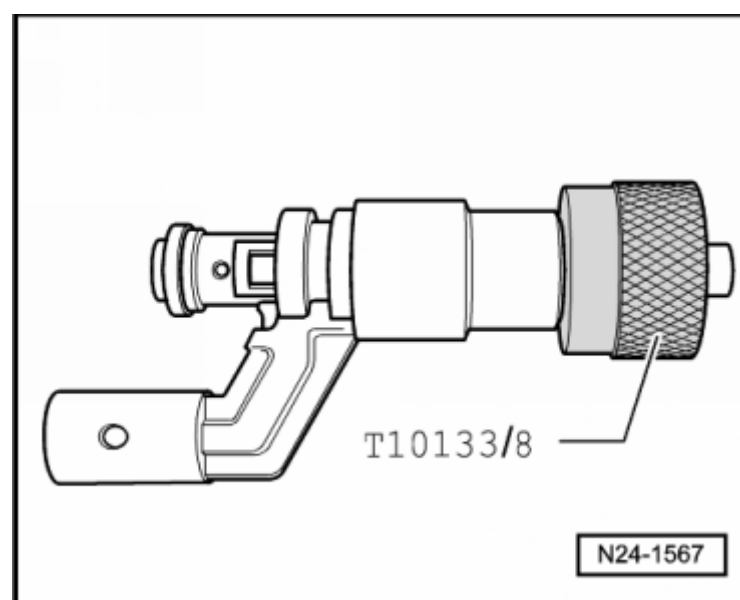
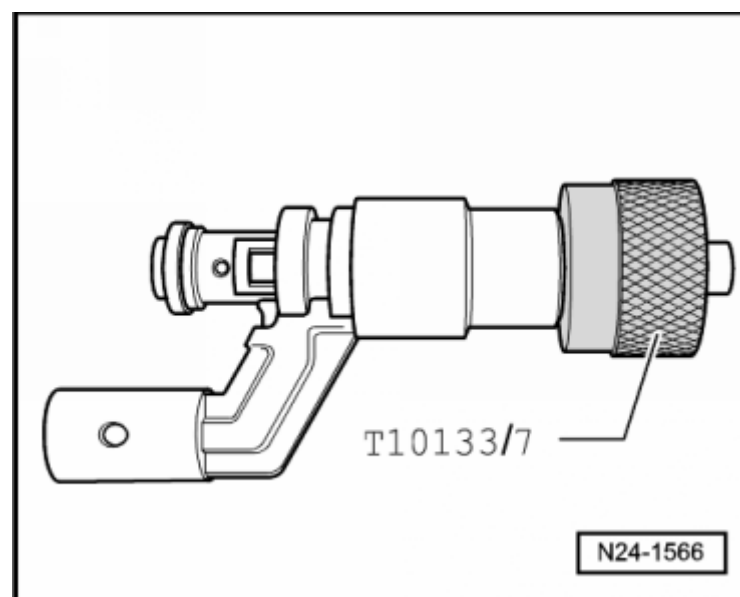


- 转动装配套 -T10133/6-，将燃烧室密封环推到装配楔 -T10133/5- 上至限位位置。
- 拆除装配楔 -T10133/5- 并将燃烧室密封环及装配套 -T10133/6- 推到密封环凹槽内。



- 略微旋转（约 180°），将校准套 -T10133/7- 一直推到喷油器上的限位位置。
- 将校准套筒 -T10133/7- 沿相反的旋转方向重新拧出。

- 略微旋转（约 180°），将校准套 -T10133/8- 一直推到喷油器上的限位位置。
- 将校准套筒 -T10133/8- 沿相反的旋转方向重新拧出。
- 更换喷油器上的 O 形环，并在安装前用干净的发动机机油浸润 O 形环。



清洗喷油器

 提示

以燃烧室喷油器为例说明工作流程。

所需要的专用工具和维修设备

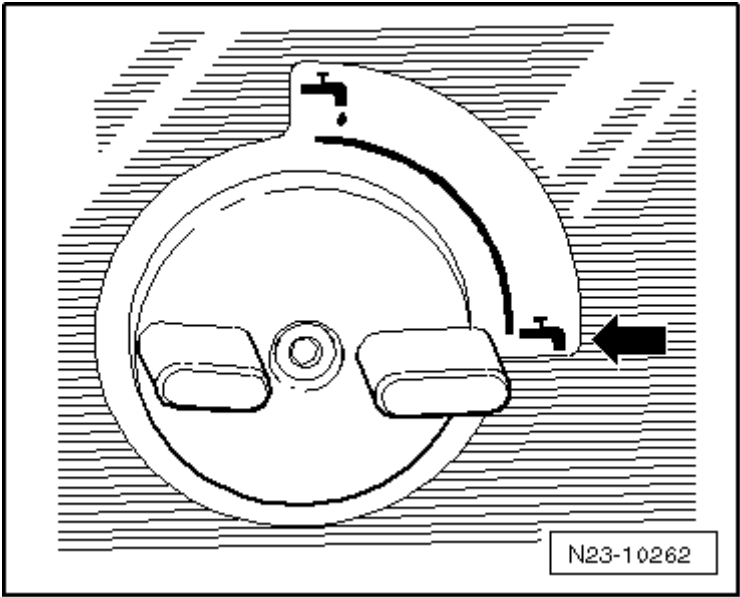
- ◆ 超声波清洁仪 -VAS 6418-
- ◆ 喷射模块固定板 -VAS 6418/1-
- ◆ 清洁液体 -VAS 6418/2-

清洁

- 关闭机壳右侧的 超声波清洁仪 -VAS 6418- 的排放旋塞 -箭头-。
- 在超声波装置中加注 2120 ml 静置过的水和 清洁液 -VAS 6418/2-。

清洁液混合比

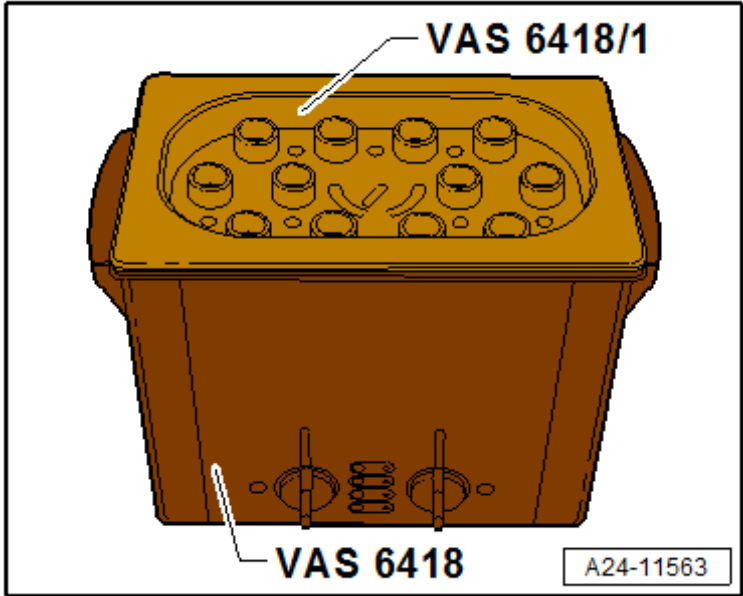
- 2100 ml 静置过的水和 20 ml 清洁液 -VAS 6418/2-。
- 拆卸喷油器 → Kapitel。



- 将喷油模块定位板 -VAS 6418/1- 置于清洁仪上。

 提示

- ◆ 在使用 超声波清洁仪 -VAS 6418- 前请务必注意用户手册中的安全提示。
- ◆ 如果清洁液高于支撑板底部约 1-4 mm，即达到理想液位。液位过低将会损坏 超声波清洁仪 -VAS 6418-。
- 将喷油器插入喷射模块固定板 -VAS 6418/1- 的导向件内，直至限位位置。



- 按压  按钮 -C- 打开清洁仪。
- 在旋转开关 -A- 上将清洗时间设置为 30 分钟。
- 在旋转开关 -B- 上将温度设置为 50 °C。
- 按压按钮  -D-，启动清洗功能。

 提示

- ◆ 此时，温控清洗被起动。在升温时，周期性地接通超声波驱使清洗液滚动。在达到预设温度后，超声波将持续接通。
- ◆ 清洗时间至少持续 30 分钟并且只在温度最低为 50 °C 时才开始。
- 清洁燃烧室喷油器后，更换燃烧室密封环（特氟龙密封环） → Kapitel。
- 安装燃烧室喷油器 → Kapitel。

