



10 – 拆装发动机

1 拆卸和安装发动机

⇒ “拆卸发动机” 自6 页

⇒ “脱开发动机和 7 档双离合变速箱 ODE” 自17 页

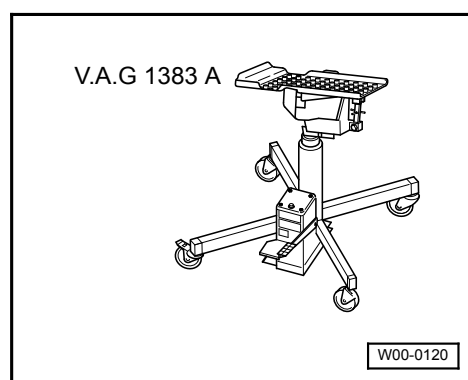
⇒ “将发动机固定到发动机和变速箱支架上” 自19 页

⇒ “安装发动机” 自20 页

1.1 拆卸发动机

所需要的专用工具和维修设备

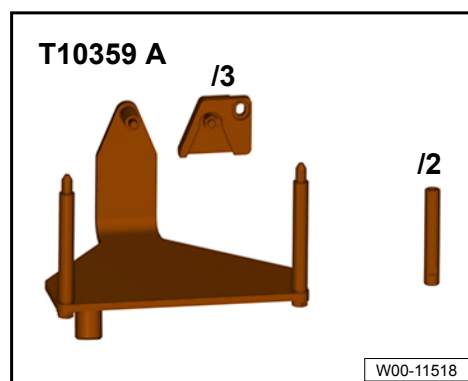
◆ 发动机和变速箱举升装置 -V. A. G 1383A-



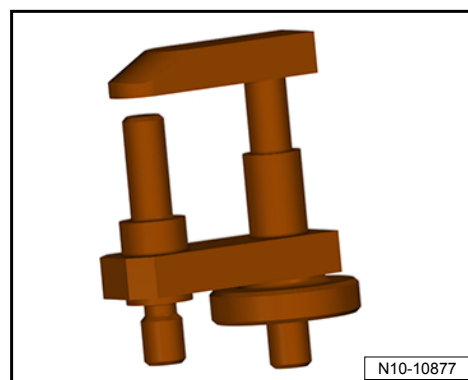
◆ 发动机支架 -T10359 A-

◆ 销子 -T10359/2-

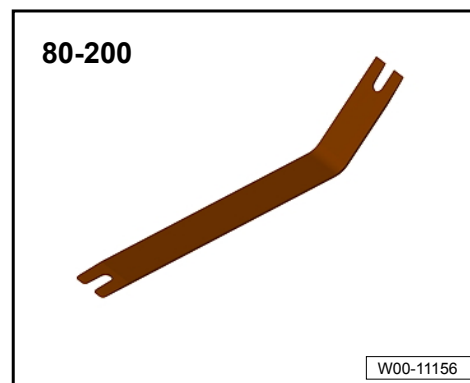
◆ 转接头 -T10359/3-



◆ 变速箱支架 -3282- 中的防松件



- ◆ 撬杆 -80-200-
- ◆ 防护眼镜
- ◆ 防护手套
- ◆ 步梯



- 打开冷却液膨胀罐的密封盖-箭头-。

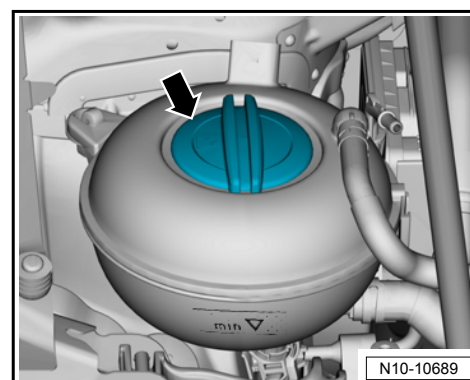
工作步骤

⚠ 小心

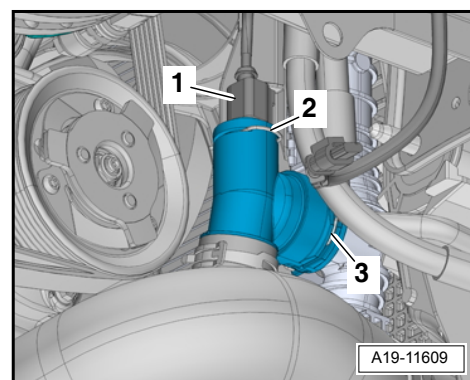
在发动机处于暖机状态时，冷却系统中存在过压。有被高温蒸汽和高温冷却液烫伤的危险。

可能会烫伤手和身体其它部位。

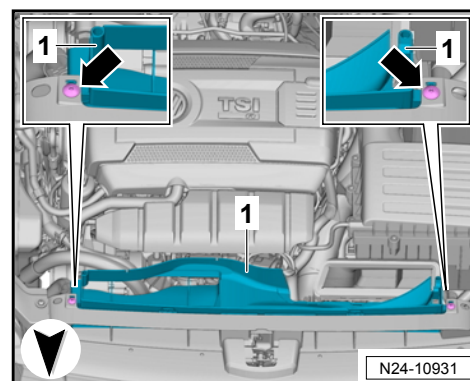
- 戴上防护手套。
- 戴上防护眼镜。
- 消除过压：请将冷却液膨胀罐的密封盖用抹布盖住并小心地打开。



- 拆卸左前和右前轮罩内板前部件⇒车身外部维修；修理组：66；轮罩内板；装配一览 - 前轮罩内板。
- 脱开电气连接插头-1-。
- 在下面放置车间起重机收集盘 -VAS 6208-。
- 拔出固定夹-3-，从散热器上拆下右下冷却液软管，排出冷却液。
- 拆卸发动机罩⇒保养手册；手册。
- 拆卸空气滤清器壳体⇒239 页。

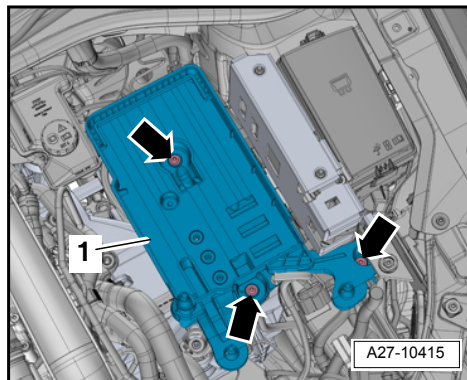


- 拧出左右螺栓-箭头-。
- 松开并取下空气导管的下部件-1-。

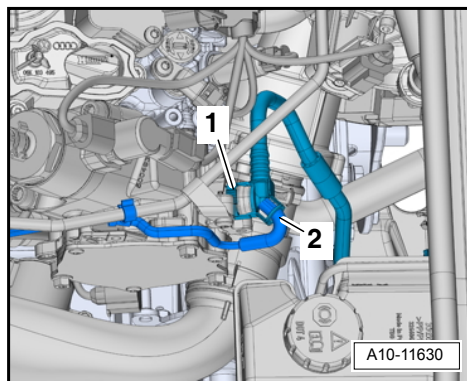




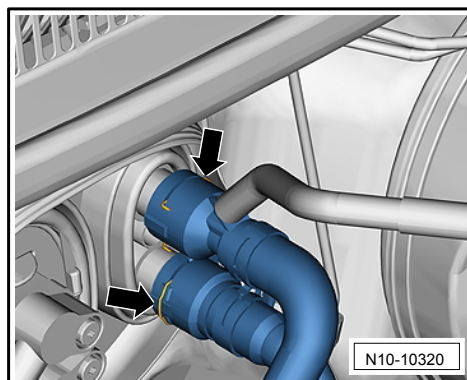
- 断开蓄电池⇒电气设备；修理组： 27；蓄电池；断开和连接蓄电池。
- 发动机舱内的蓄电池：拆卸蓄电池支架-1-⇒电气设备；修理组： 27；蓄电池；拆卸和安装蓄电池支架。



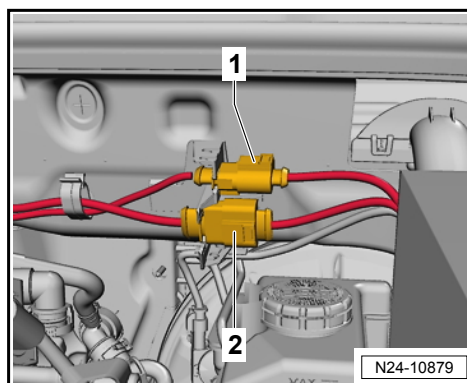
- 脱开真空软管-2-。
- 按压真空软管-1-上的解锁按钮，将软管从真空泵上拆下。



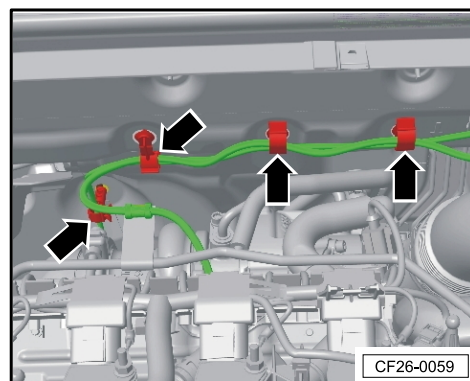
- 拔出固定夹-箭头-，将冷却液软管从加热装置热交换器上拆下。
- 向下固定住冷却液软管，排出冷却液。



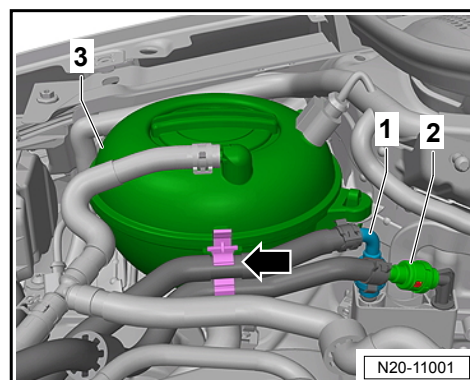
- 将电气连接插头-1、2-从支架中取出并脱开，脱开电线。



- 脱开氧传感器的线束固定卡-箭头-。
- 拆下带尾气催化净化器的排气前管⇒281 页。



- 脱开软管接头-1-和-2-⇒修理组：20；插入式接头；分离插入式接头。
- 脱开卡子-箭头-，将管路-1-和-2-置于发动机上。



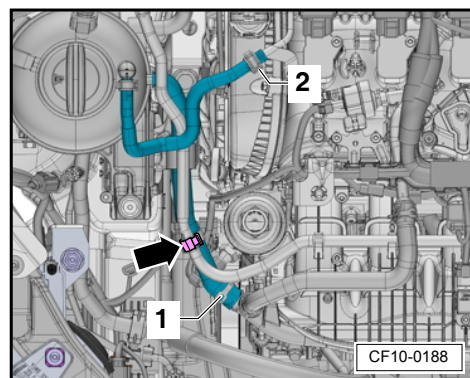
⚠ 小心

燃油系统有压力。

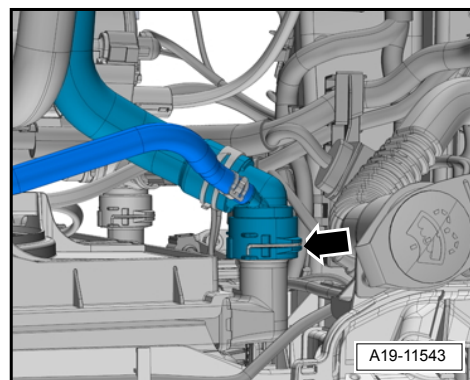
喷出的燃油有造成人身伤害的危险。

- 戴上防护眼镜。
- 戴上防护手套。
- 释放燃油系统中的高压⇒2 页。
- 降低压力：用干净的抹布围住连接处并小心地松开连接处。

- 松开软管卡箍-1、2-，拆下冷却液软管。
- 松开固定夹-箭头-，将冷却液软管置于车身上。



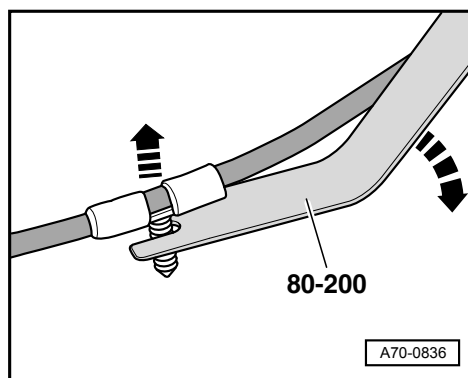
- 脱开固定夹-箭头-，将左上侧冷却液软管从散热器上拆下。



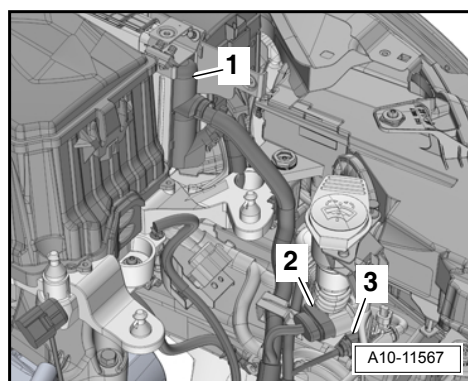


i 提示

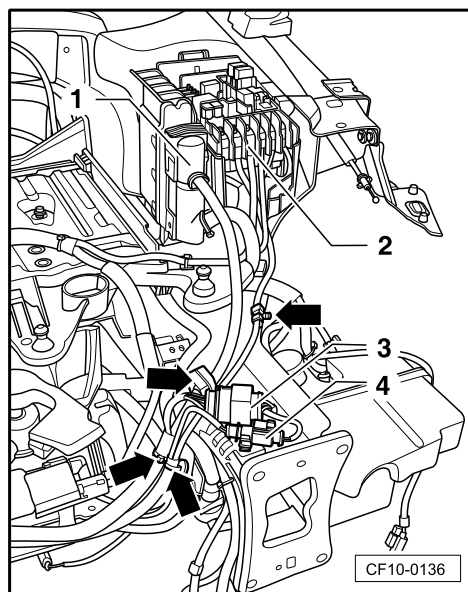
◆ 在以下工作步骤中使用撬杆 -80-200- 脱开螺旋夹。



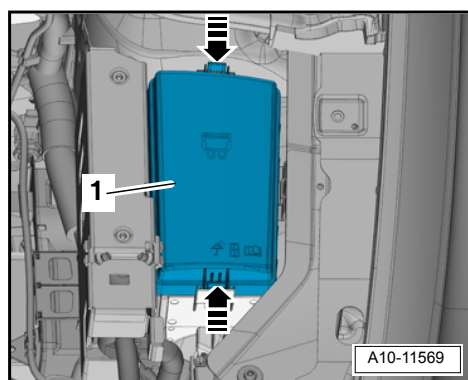
- 断开发动机控制单元 -J623-上的电气连接插头-1-⇒256 页。
- 将电气连接插头-2、3-从支架中取出并断开。
- 脱开电线。



- 脱开线束固定卡-箭头-。



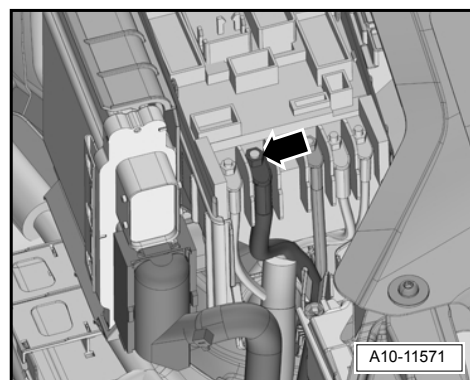
- 松开卡子-箭头-，取下发动机舱电控箱盖板-1-。



- 用螺丝刀松开卡子-箭头-，将发动机舱电控箱盖板-1-向上拉。



- 拧下螺母-箭头-，取下电线并脱开。



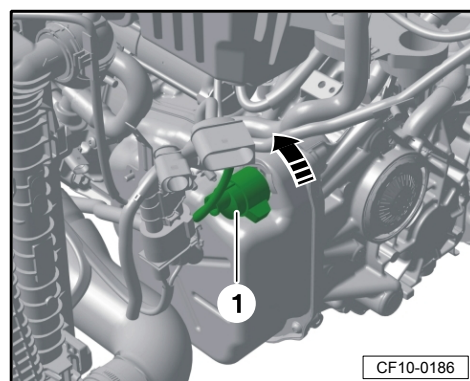
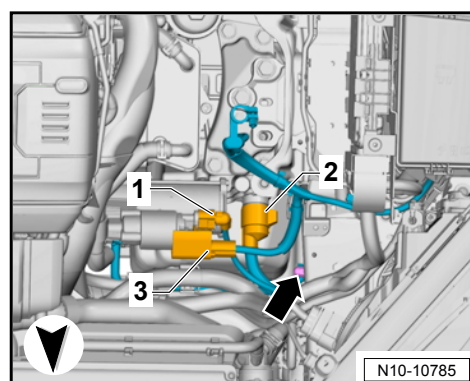
配备双离合变速箱的汽车：

- 脱开电气连接插头-1-。
- 将 B+ 电极保护套-3-压回，并从起动电机电磁开关上拆下 B+ 电线。
- 松开螺母-箭头-，取下接地线。

提示

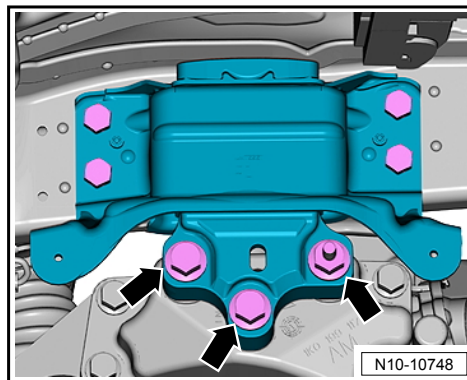
视制造状态而定，接地线固定在起动机螺栓上。

- 为了消除身体上的静电，用手（不带手套）接触接地点。
- 勿用手接触变速箱插接触点。
- 断开双离合变速箱机械电子单元 -J743-的电气连接插头-2-，为此朝逆时针方向转动转锁。
- 从变速箱上拆下换档杆拉索并从拉索支座中拔出⇒7 档双离合变速箱 ODE；修理组： 34；换档操纵机构；拆卸和安装换档操纵机构。

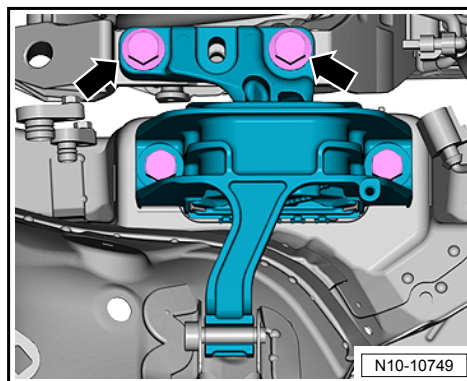




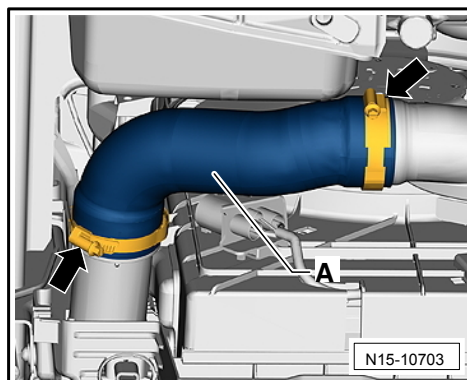
- 将变速箱支座的螺栓-箭头-拧松约 2 圈。



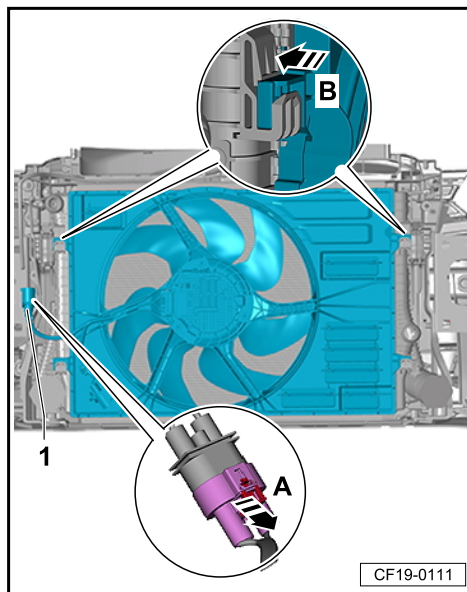
- 将发动机支座的螺栓-箭头-拧松约 2 圈。



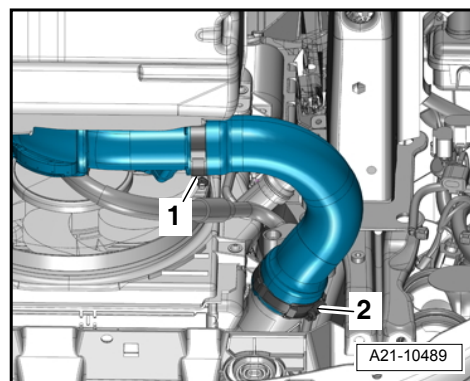
- 松开软管卡箍-箭头-并拆下左侧增压空气软管-A-。



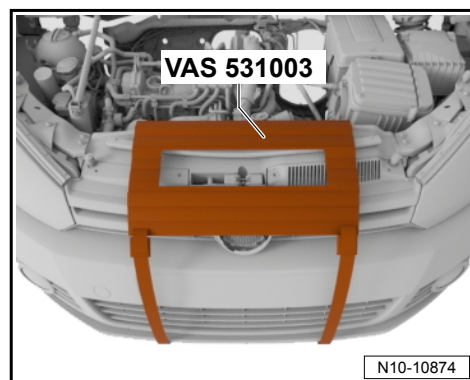
- 沿-箭头 A-方向拔出锁止卡，拔下散热器风扇连接插头-1-。
- 沿-箭头 B-方向按压卡子，然后向上拔出散热器风扇并将其拆下。



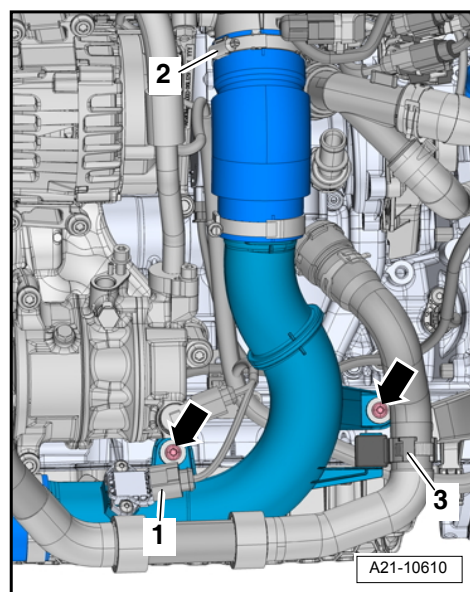
- 松开软管卡箍-1-和-2-，拆下右侧增压空气软管。
- 用发动机密封塞套件 -VAS 6122- 中的干净密封塞封闭敞开的管路和接口。



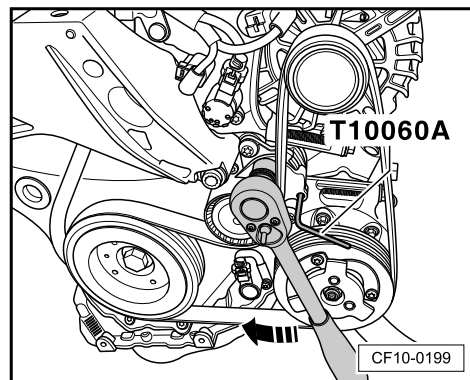
- 用散热器保护垫 -VAS 531003- 盖住散热器。



- 脱开卡子-3-，取下冷却液软管并置于一旁。
- 拧出螺栓-箭头-。
- 松开软管卡箍-2-。
- 将电气连接插头-1-从增压压力传感器 -G31-上脱开。
- 取下空气导管。



- 在拆卸多楔皮带之前用粉笔或记号笔标记转动方向，以便重新安装。
- 为了松开多楔皮带，顺时针-箭头-转动张紧装置。
- 将多楔皮带从空调压缩机的多楔皮带轮上取下，然后松开张紧装置。必要时取下定位芯棒 -T10060 A-。





⚠ 小心

制冷剂可能导致人员冻伤。

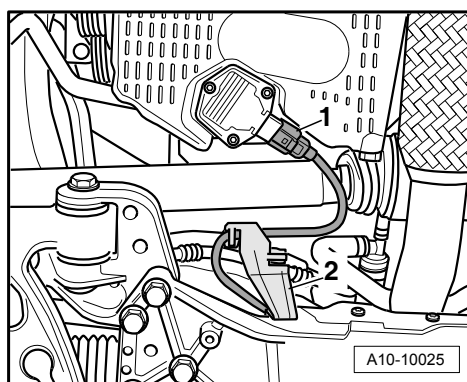
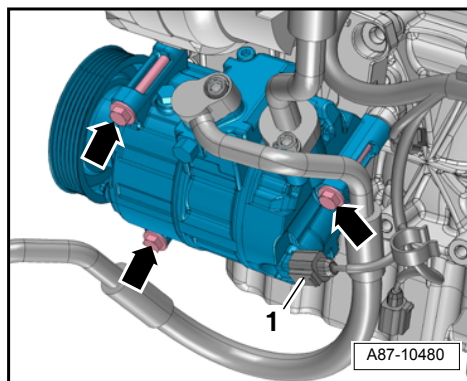
- 不要打开空调的制冷剂回路。

- 脱开空调压缩机调节阀 -N280-上的电气连接插头-1-。
- 拧出螺栓-箭头-。
- 将空调压缩机连同连接的制冷剂软管从支架上取下，然后绑在右侧高处。同时不得过度拉伸、弯折或弯曲制冷剂管路和软管。
- 从法兰轴上拧下左侧和右侧万向轴⇒底盘、车桥、转向系；修理组： 40；万向轴；拆卸和安装万向轴。

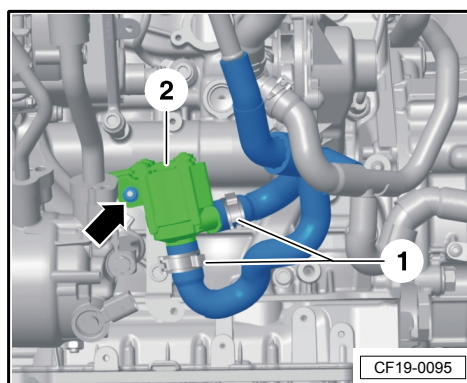
i 提示

注意不要损坏传动轴表面。

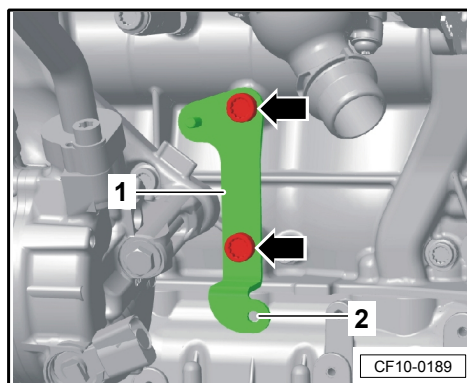
- 拆下机油油位和机油温度传感器 -G266-的插头-1-。



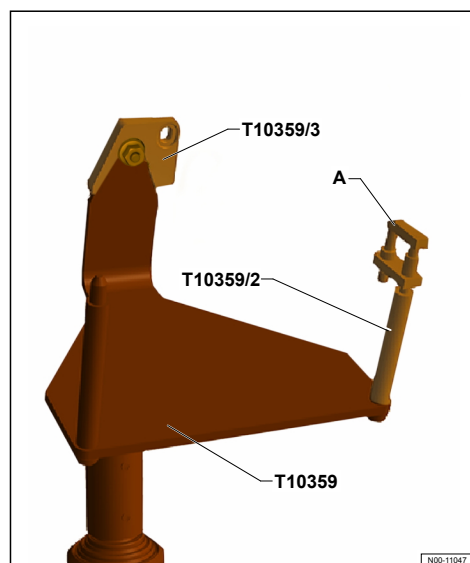
- 旋出螺母-箭头-，将冷却液继续补给泵 -V51- -2-置于一旁。



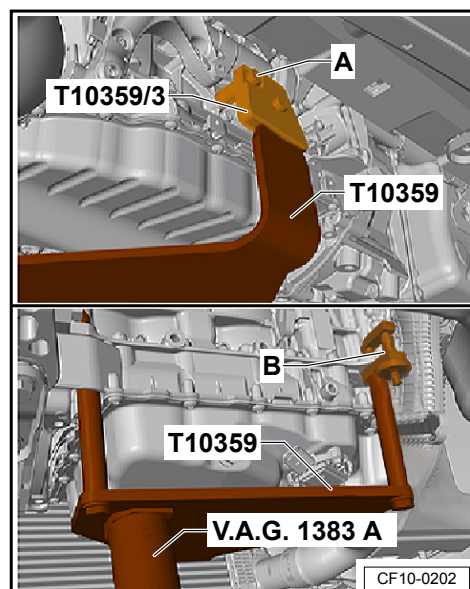
- 旋出螺栓-箭头-，取下支架-1-。
- 将锁支架置于维修位置⇒车身外部维修；修理组： 50；执行和维修位置。



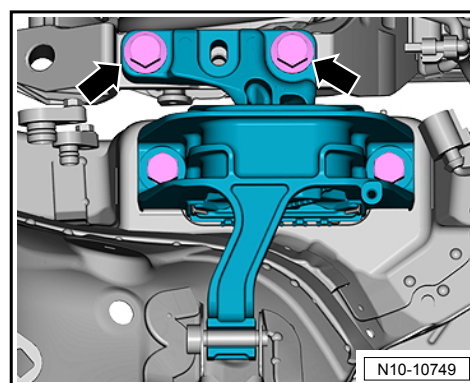
- 如图所示，将转接头 -T10359/3- 拧紧到发动机支架 -T10359- 上。
- 用变速箱支架 -3282- 中的防松件-A-将销子 -T10359/2- 拧紧到发动机支架上。
- 将发动机支架 -T10359- 插入发动机和变速箱举升装置 -VAS 6931- 内。



- 将发动机支架 -T10359- 装到气缸体上。用间隔套将螺栓-A- 拧紧在气缸体上。拧紧力矩 20 Nm。
- 用防松件-B-固定发动机并略微抬高发动机和变速箱。

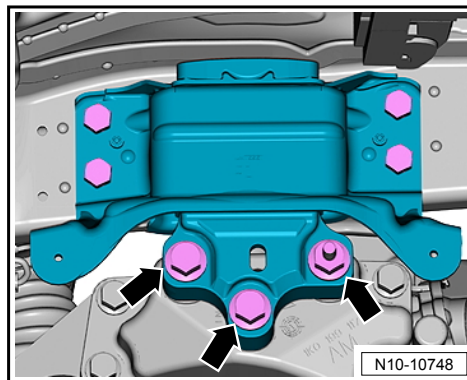


- 完全拧出发动机支座螺栓-箭头-。

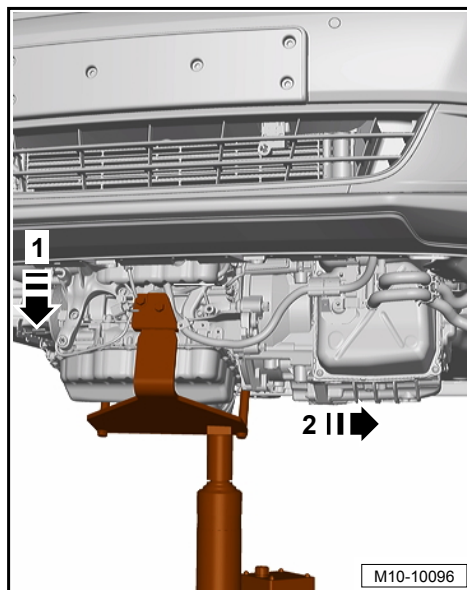




- 完全拧出变速箱支座螺栓-箭头-。



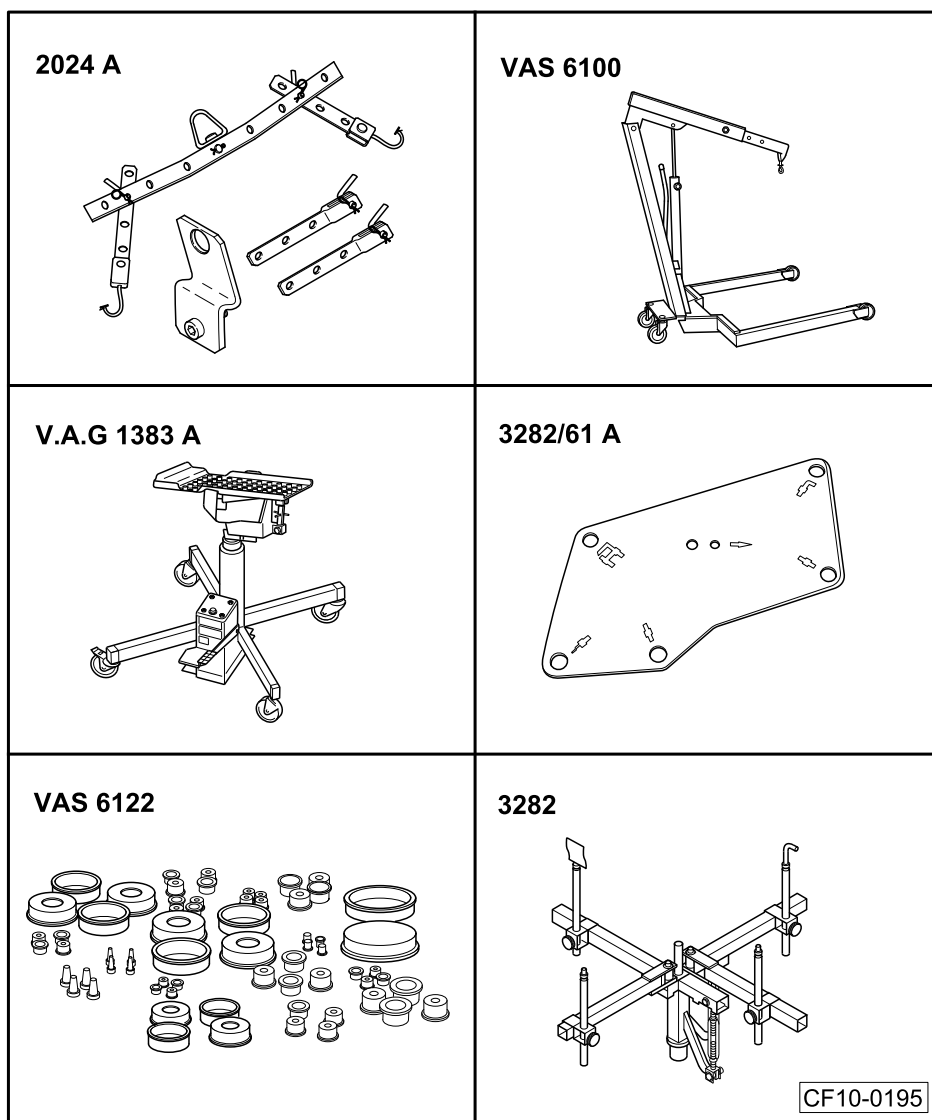
- 小心地降下发动机 / 变速箱总成，同时检查发动机、变速箱和车身之间的所有真空管路或电线是否松动。



1.2 脱开发动机和 7 档双离合器变速箱 ODE

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 吊钩 -2024 A-
- ◆ 车间起重机 -VAS 6100-
- ◆ 发动机和变速箱举升装置 -V.A.G 1383A-
- ◆ 调整盘 -3282/61A-
- ◆ 发动机密封塞套件 -VAS 6122-
- ◆ 变速箱支架 -3282-

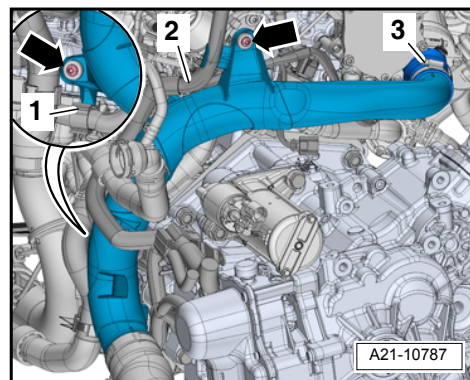


工作步骤

- 拆下连接到发动机支架 -T10359- 的发动机 / 变速箱总成
⇒ 6 页。
- 使用车间起重机 -VAS 6100- 和吊钩 -2024A- 吊住发动机和变速箱总成。
- 拧下螺栓-箭头-，松开螺纹卡箍-3-。
- 脱开线束固定卡-1-和-2-。

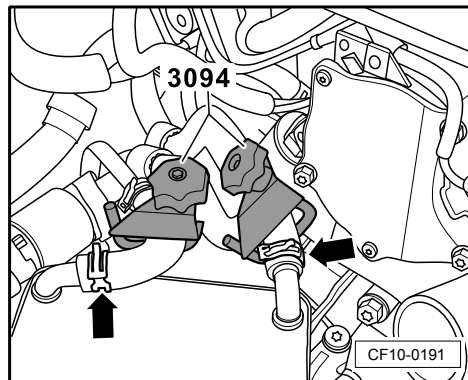
提示

用布收集溢出的冷却液。

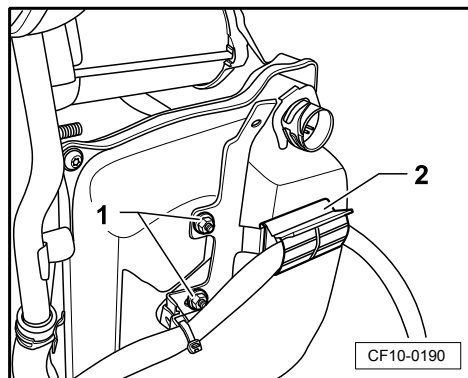




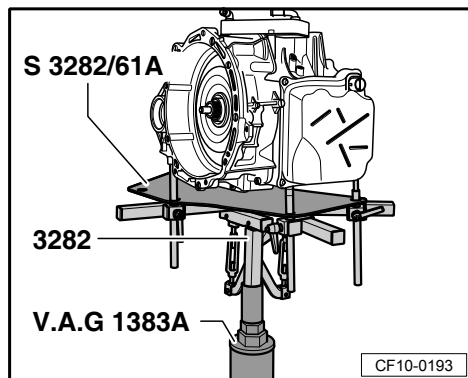
- 用直径不超过 25 mm 的软管夹 -3094- 夹住冷却液管。
- 松开软管夹-箭头-，然后将冷却液软管从变速箱油冷却器断开。
- 用发动机密封塞套件 -VAS 6122- 中的干净塞子密封打开的管路和接头。
- 拆卸起动电机⇒电气设备；修理组： 27；起动机；拆卸和安装起动机。



- 拧下螺母-1-，拆下支架-2-。



- 如图所示，使用发动机和变速箱举升装置 -V.A.G 1383A- 和变速箱支架 -3282- 支撑住变速箱。

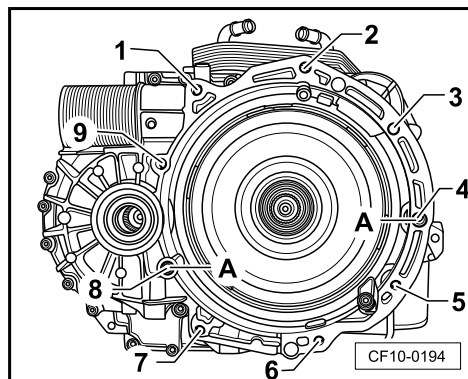


- 如图所示，旋出发动机与变速箱的连接螺栓。

i 提示

注意发动机上的两个定位销-A-。

- 小心地将变速箱从发动机上脱开。

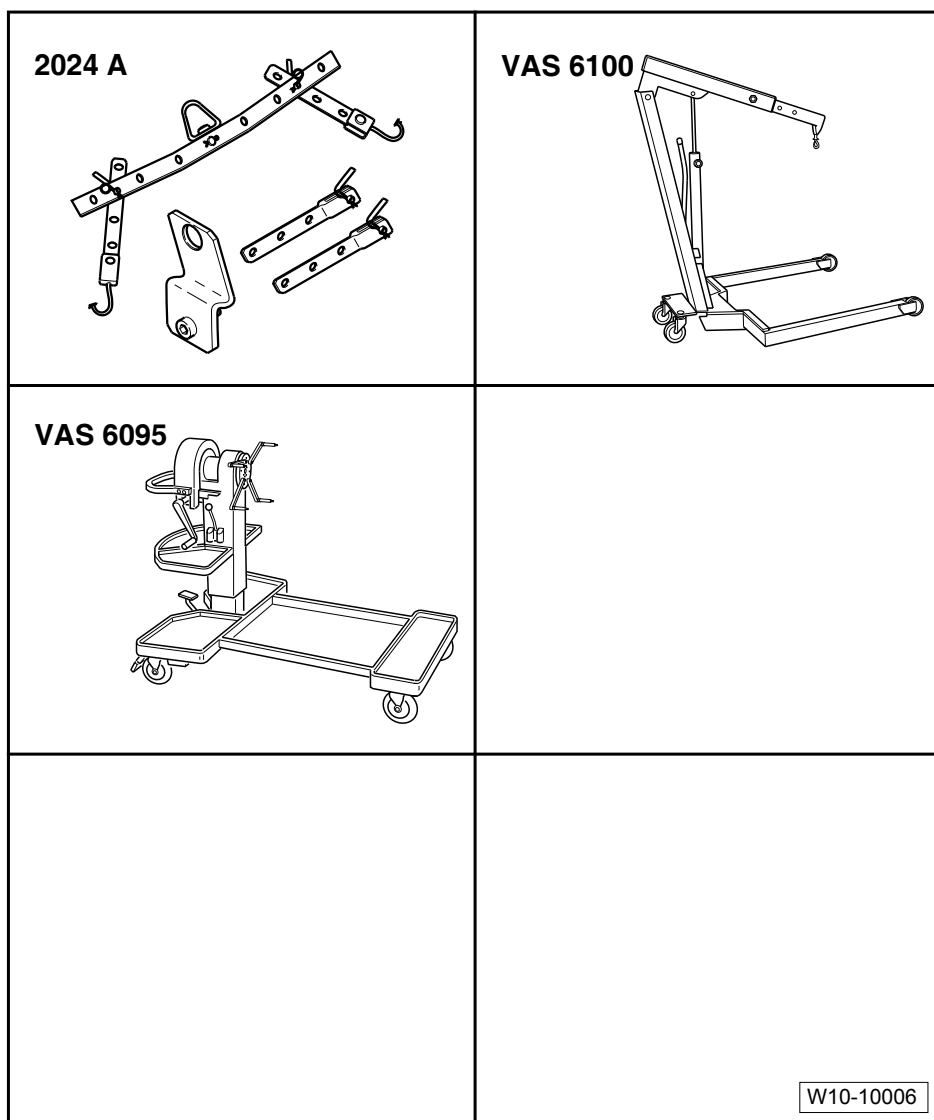




1.3 将发动机固定到发动机和变速箱支架上

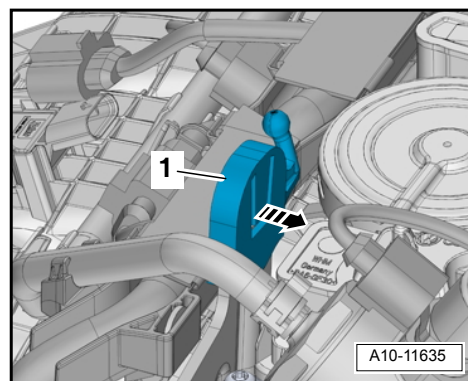
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 吊钩 -2024 A-
- ◆ 车间起重机
-VAS 6100-
- ◆ 发动机和变速箱支架
-VAS 6095-



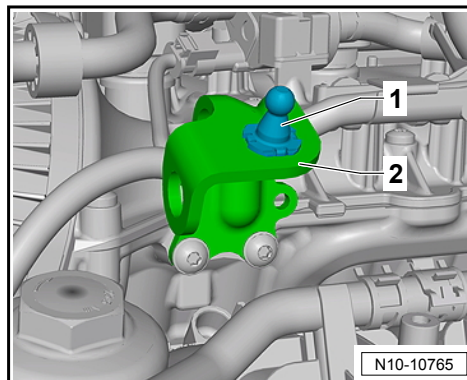
工作步骤

- 从发动机上脱开变速箱 ⇒ 17 页。
- 释放卡扣-箭头-，然后拔下发动机罩左支座-1-。





- 松开发动机罩右支座-1-。



- 将吊钩 -2024 A-挂到发动机和车间起重机 -VAS 6100-上。

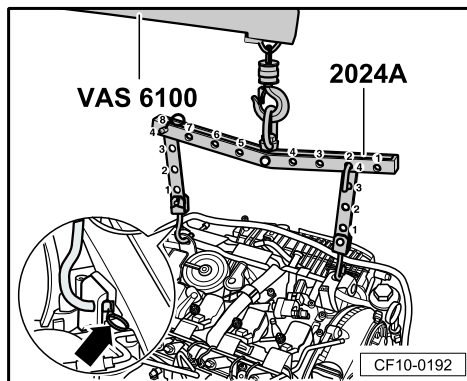
i 提示

要调整总成的重心，必须按图示方法放置支撑钩穿孔杆。

⚠ 注意！

因起重滑车部件松动引起的事故风险。

- ◆ 必须用锁销-箭头-固定起重滑车上的支撑钩和销。

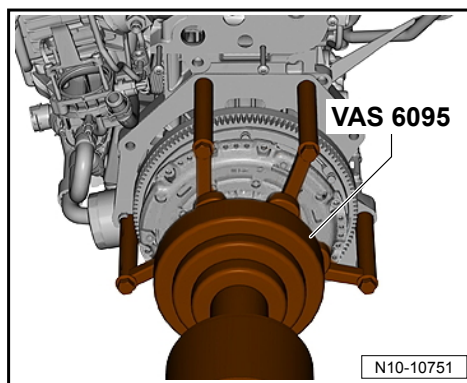


皮带轮侧：

- 支承吊钩的孔 4 与吊架杆上的孔 8 连接。

飞轮侧：

- 支承吊钩的孔 4 与吊架杆上的孔 2 连接。
- 使用车间起重机 -VAS 6100- 将发动机从 发动机和变速箱举升装置 -V.A.G 1383 A- 降下。
- 拆下变速箱定位套，然后在变速箱侧，拧上将发动机固定到发动机和变速箱支架 -VAS 6095- 的螺栓。



1.4 安装发动机

安装以拆卸的相反顺序进行，同时注意以下事项：

- ⚠ 当心！
- 对于所有的安装工作，特别是在空间狭窄的发动机舱中进行维修工作时，请注意下列说明：
- ◆ 铺设各种管路（例如燃油、液压系统、活性炭罐、冷却液和制冷剂、制动液、真空管路）和导线时不要改变导线和管路的原始走向。
 - ◆ 为了避免损坏导线，应确保它们与所有的运动部件和发热部件之间有足够的间隙。

- 提示
- ◆ 拧紧力矩仅适用于略微涂上了油脂、润滑油、经过磷化处理或涂抹过黑色涂料的螺母和螺栓。
 - ◆ 可以使用另外的润滑剂：如发动机油或变速箱油，但是不要使用含磷的润滑剂。
 - ◆ 不要使用脱过脂的部件。

在没有特别说明的情况下，各型号螺栓、螺母要求拧紧力矩如下：

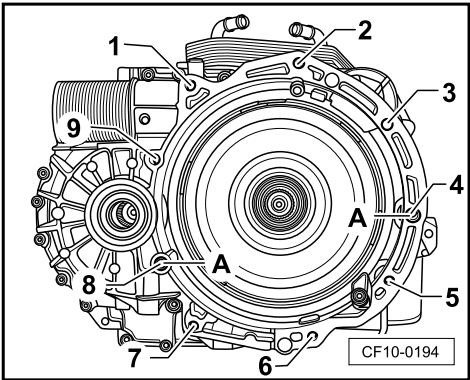
螺栓和螺母	拧紧力矩
M6	9 Nm
M7	15 Nm
M8	20 Nm
M10	40 Nm
M12	65 Nm

- ◆ 机组支承⇒24 页。
- ◆ 将变速箱固定到发动机上⇒7 档双离合器变速箱 ODE；修理组： 34；运输变速箱并将其固定在装配架上。

将 7 档双离合器变速箱 ODE 安装到发动机上

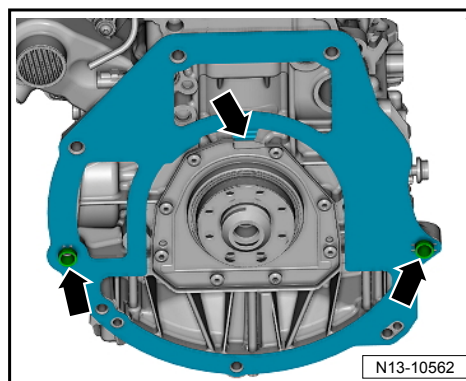
位置	螺栓	拧紧力矩
1, 2, 3, 9	M12 x 50	80 Nm
5, 6, 7	M10 x 50	40 Nm
4, 8	M12 x 60	80 Nm
A	定位套	

- 提示
- ◆ 更换自锁螺母和螺栓。
 - ◆ 更换以角度控制方式（例如：30 Nm + 继续旋转 90°）拧紧的螺栓、密封环和密封件。
 - ◆ 用新的弹簧卡箍固定住所有的软管连接⇒ 电子配件目录。
 - ◆ 安装过程中，将导线扎带在原始位置复原。
 - ◆ 安装之前应确保进气管应处于无油脂状态。
 - 安装支撑装置 -10-222 A⇒25 页。
 - 注意检查发动机上是否已经安装有定位销。

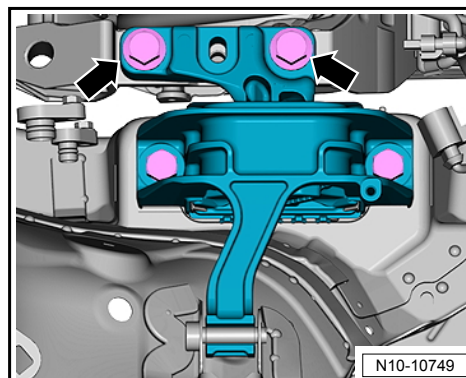




- 将中间板挂到密封法兰上-箭头-（上部），然后推到定位销上-箭头-（下部）。
- 安装到发动机支架 -T10359-。
- 将发动机和变速箱机组导入发动机舱内。



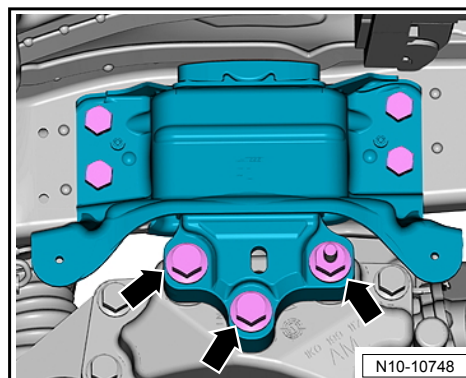
- 预拧紧发动机支座与发动机支撑件的连接螺栓-箭头-。



- 预拧紧变速箱支座与变速箱支撑件的连接螺栓-箭头-。
- 用支撑装置 -10-222 A- 将动力总成完全吊住。

⚠ 注意！

务必确保支撑装置 -10-222 A- 已经完全吊住动力总成，否则在后续的操作过程中有动力总成掉落的危险。



- 拆卸并从发动机舱下部移出发动机支架 -T10359-。
- 调整机组支承⇒31 页，并最终将螺栓拧紧至额定扭矩⇒24 页。
- 安装传动轴⇒底盘、车桥、转向系；修理组： 40；传动轴；拆卸和安装传动轴。
- 安装变速箱换挡操纵机构⇒7 档双离合器变速箱 0DE；修理组： 34；换挡操纵机构；拆卸和安装带换挡杆拉索的换挡操纵机构
- 安装空调压缩机⇒暖风、空调系统；修理组： 87；空调压缩机；拆卸和安装空调压缩机。
- 安装多楔皮带⇒35 页。
- 安装蓄电池支架⇒电气设备；修理组： 27；蓄电池；拆卸和安装蓄电池支架。
- 电气连接和电气敷设⇒ 电路图与安装位置。
- 安装空气滤清器壳体⇒239 页。
- 安装发动机罩盖⇒保养手册；手册。
- 检查油位⇒ 保养手册。
- 加注冷却液⇒161 页。



- 安装左右侧前轮罩内板⇒ 车身外部维修；修理组： 66；轮罩内板；拆卸和安装前轮罩内板。

⚠ 当心！

不能使用充电设备辅助启动！电压过高可能有导致控制单元损坏的危险。

ℹ 提示

排出的冷却液在以下情况发生时不得再继续使用：

- ◆ 当更换过气缸盖或气缸体时。
- ◆ 当冷却液被污染时。
- 连接车辆诊断测试器。
- 清除学习值并匹配发动机控制单元节气门模块。⇒ 车辆诊断测试器 中的“启动诊断”
- 执行车辆系统测试。⇒ 车辆诊断测试器中的“启动诊断”
- 清除储存在故障存储器中的任何故障，以完成车辆系统测试。
- 如果更换了新发动机，则应按照以下步骤进行发动机控制单元的自适应学习：
- ◆ 控制单元列表
- ◆ 右击 - 发动机电控系统
- ◆ 引导型功能
- ◆ 维修链条传动机构后的调校
- ◆ 执行

在进行路试时遵循相应的安全注意事项。

- 进行路试。
- 执行车辆系统检测，查询故障存储器的内容并排除所有存在的故障。
- 删除故障存储。

2 机组支承

- ⇒ “装配一览 - 机组支承” 自24 页
- ⇒ “安装发动机支撑装置” 自25 页
- ⇒ “拆卸和安装发动机支座” 自28 页
- ⇒ “拆卸和安装变速箱支座” 自29 页
- ⇒ “拆卸和安装摆动支承” 自30 页
- ⇒ “检查机组支承的调整” 自31 页
- ⇒ “调整机组支承” 自31 页



2.1 装配一览 - 机组支承

1-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 拧紧力矩和拧紧顺序
⇒插图 自45 页

2-发动机支撑件

- ☐ 拆卸和安装
⇒45 页

3-发动机支座

- ☐ 带悬挂臂
- ☐ 拆卸和安装
⇒28 页

4-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 40 Nm + 90°

5-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 20 Nm + 90°

6-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 40 Nm + 90°

7-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 60 Nm + 90°

8-摆动支承

- ☐ 拆卸和安装
⇒30 页

9-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 拧紧力矩和拧紧顺序
⇒30 页

10-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 拧紧力矩和拧紧顺序⇒30 页

11-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 拧紧力矩和拧紧顺序⇒30 页

12-螺栓

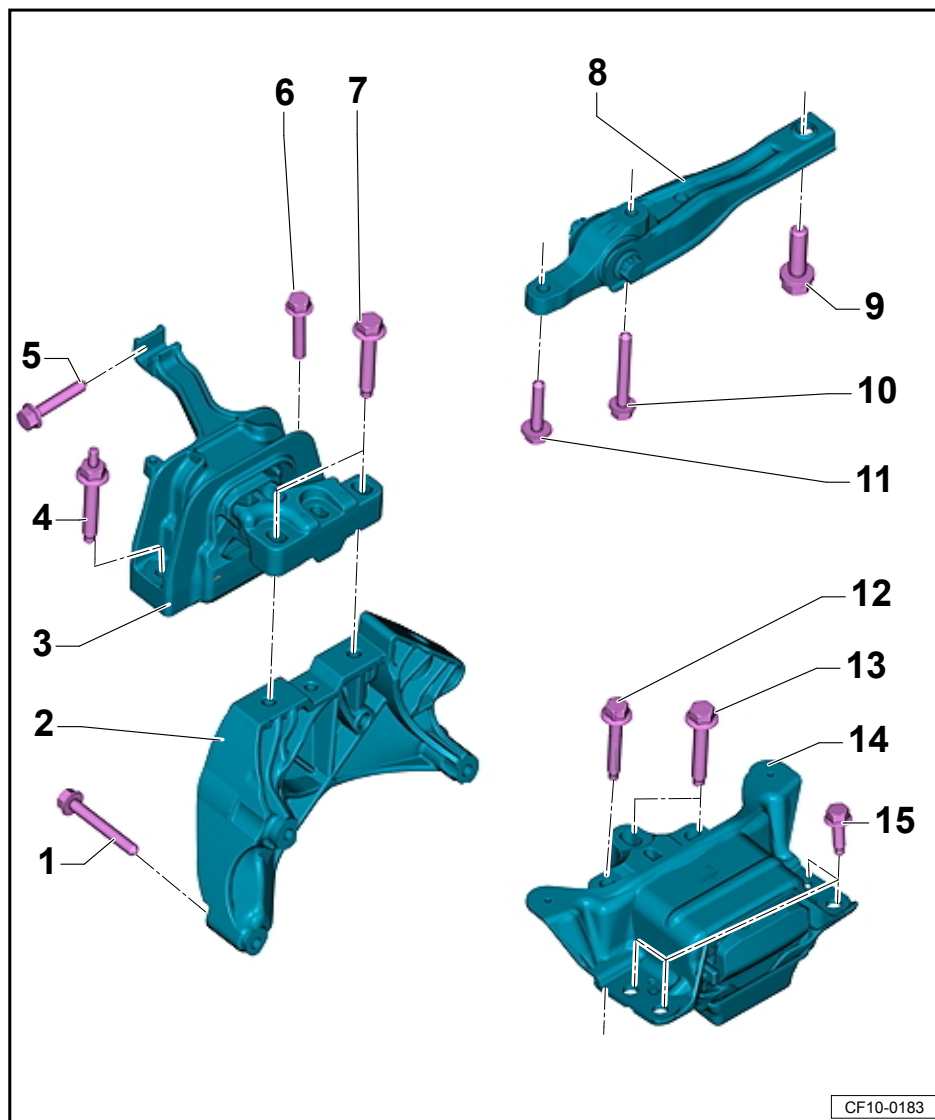
- ☐ 更换
- ☐ 60 Nm + 90°

13-螺栓

- ☐ 更换
- ☐ 60 Nm + 90°

14-变速箱支座

- ☐ 带悬挂臂
- ☐ 拆卸和安装⇒29 页



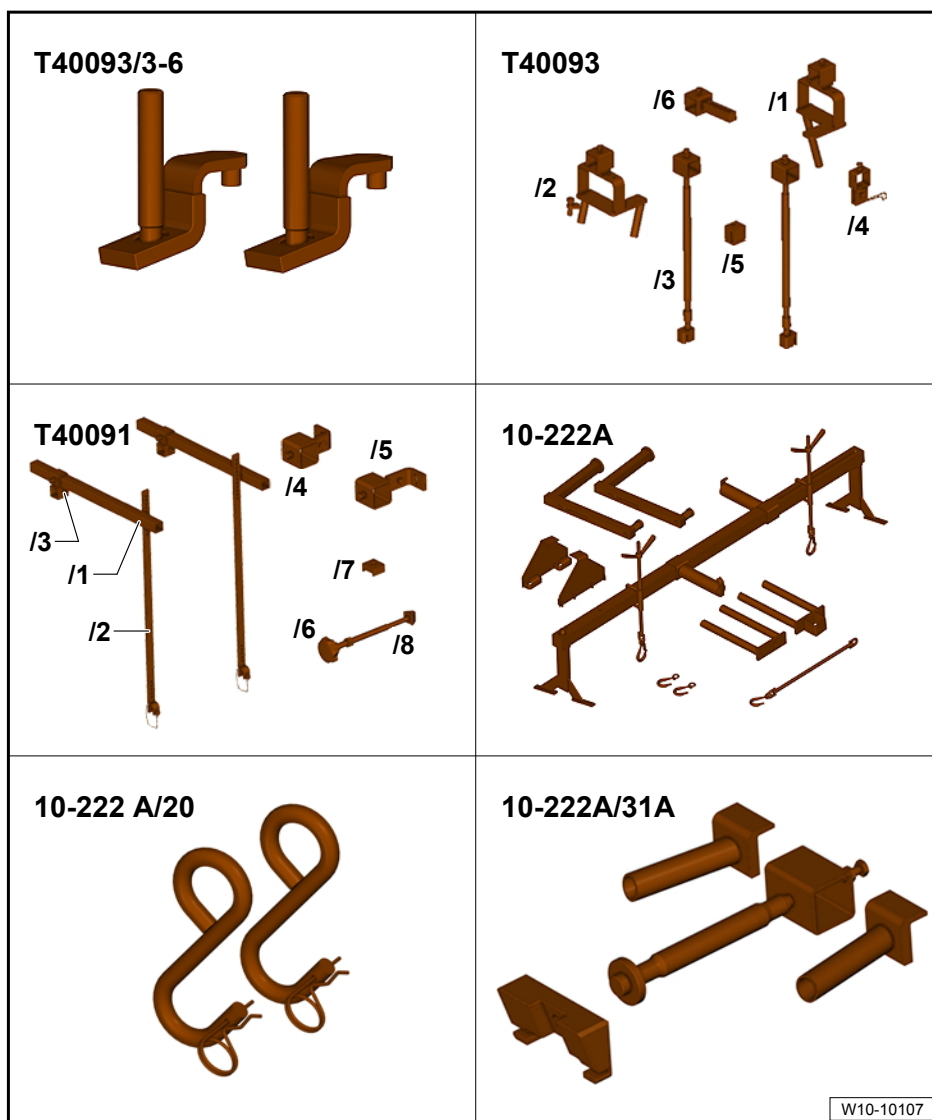
15-螺栓

- 更换
- 50 Nm + 90°

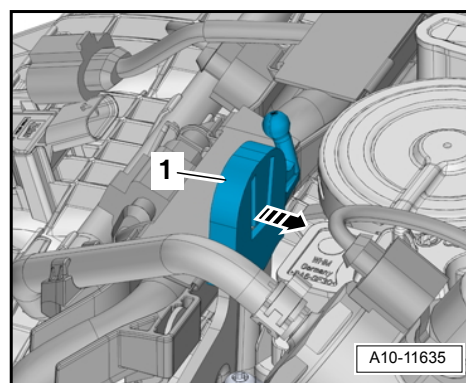
2.2 安装发动机支撑装置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 转接头 -T40093/3-6- 或 -T40093/3-6A- 或 -FT40093/3-6AT-
- ◆ 连接头 -T40093-
- ◆ 支架 -T40091-
- ◆ 吊架 -10-222 A-
- ◆ 转接头 -10-222 A/31A-

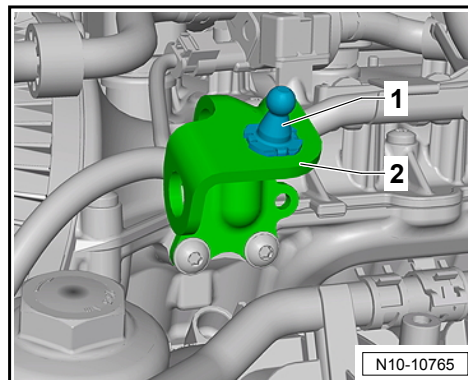


- 拆卸发动机罩⇒保养手册；手册。
- 松开卡止装置-箭头-，拔出发动机盖板左侧支架-1-。

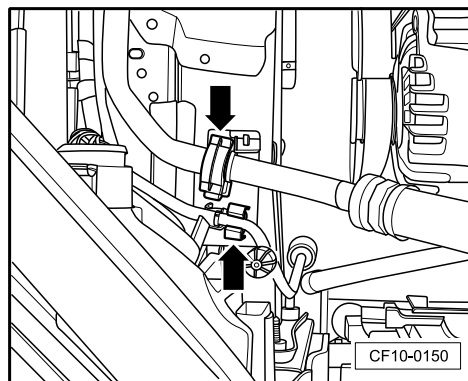




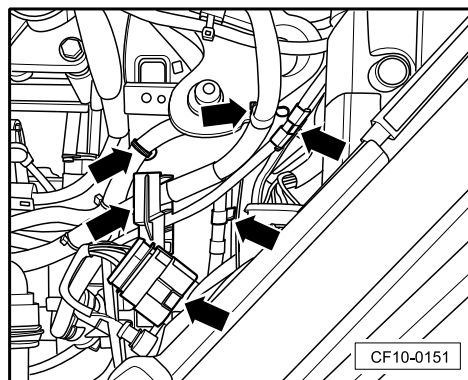
- 将发动机盖板右侧支架-1-从支架-2-中脱开。



- 如有必要，将空调管路固定卡-箭头-脱开。



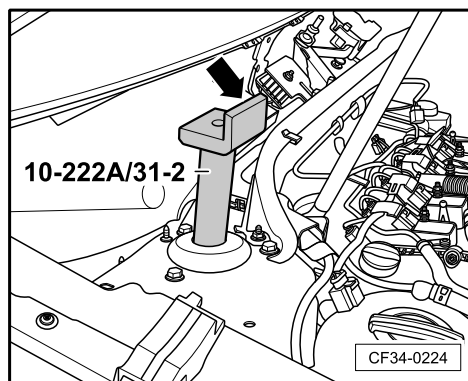
- 脱开线束固定卡-箭头-，将线束置于一旁。



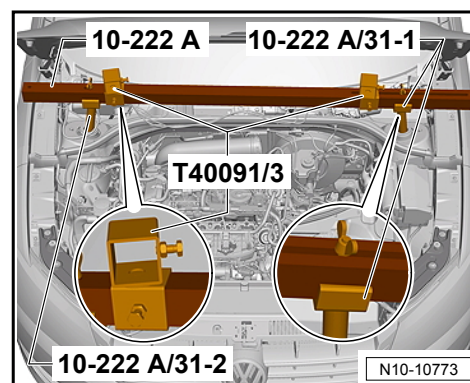
- 拆卸排水槽盖板⇒车身外部维修；修理组： 50；前围板；拆卸和安装排水槽盖板。

- 将转接头 -10-222 A/31-1- 和转接头 -10-222 A/31-2- 置于减震支柱支座上。

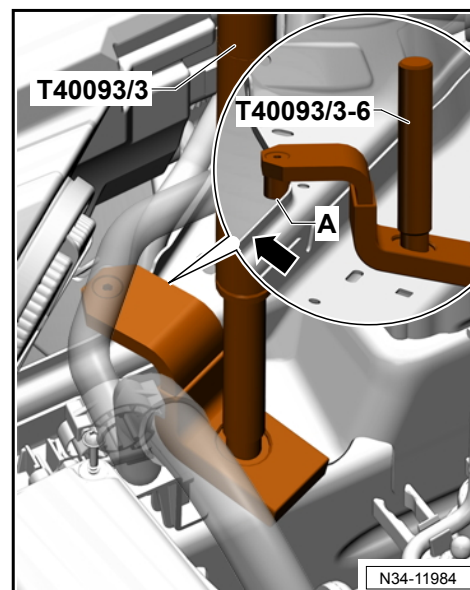
棱边-箭头-指向发动机舱。



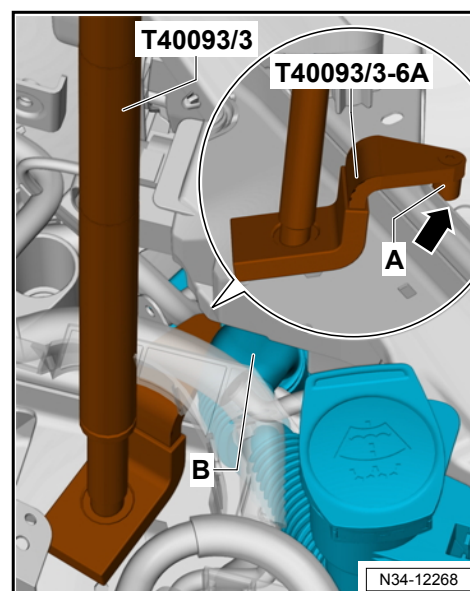
- 在将连接器 -T40091/3- 推到吊架 -10-222 A- 上。
- 拧紧吊架 -10-222 A-。



- 将螺杆 -T40093/3- 拧到转接头 -T40093/3-6- 上。
- 如果有，从两侧纵梁-箭头-上拔下前部区域内的电线。
- 如图所示，将转接头 -T40093/3-6- 安装到右侧纵梁上。
- 如有必要，小心地松开前部区域内的空调组合管。不要脱开导线系统⇒暖风、空调系统；修理组： 87；制冷剂回路；制冷剂循环回路 - 系统一览。

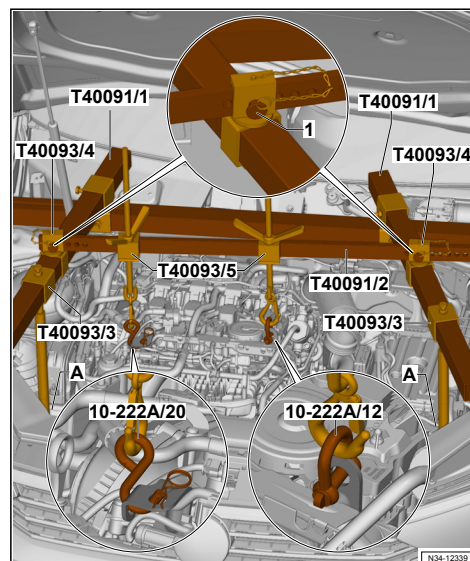


- 将转接头 -T40093/3-6A- 安装到清洗液储液罐-B-加注管正后方的左侧纵梁上。根据需要将转接头压到位。
- 分别用销轴-A-将这两个转接头 -T40093/3-6- 或 -T40093/3-6A- 锁止在纵梁棱边后方-箭头-。



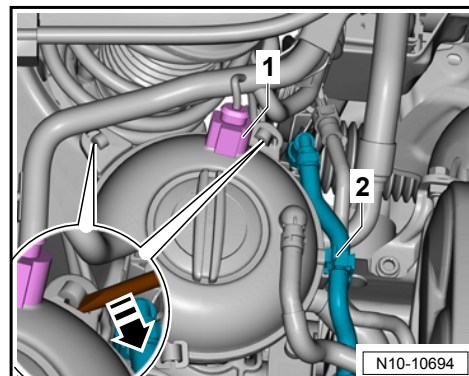


- 将转动式万向节 -T40093/4- 推到方形管 -T40091/1- 上。
- 用方形管 -T40091/1- 连接螺杆 -T40093/3- 和吊架 -10-222 A- 并张紧。
- 组装带孔导轨 -T40091/2- 和定位件 -T40093/5-。
- 将带孔导轨 -T40091/2- 通过转动式万向节 -T40093/4- 用方形管 -T40091/1- 连接。
- 将锁定销-1-装入带孔导轨 -T40091/2- 并用开口销固定。
- 然后将螺杆用钩子 -10-222 A/20- 或钩环 -10-222 A/12- 钩入发动机固定环中。
- 用螺杆略微预紧发动机 / 变速箱总成。



2.3 拆卸和安装发动机支座

- 脱开电气连接插头-1-。
- 脱开软管-2-。
- 将卡止装置用螺丝刀松开-箭头-，将冷却液膨胀罐置于一侧。
- 安装发动机支撑装置⇒25 页。
- 用螺杆略微预紧发动机 / 变速箱总成，不要抬起。



- 旋出螺栓-箭头-，取下发动机支座-1-。

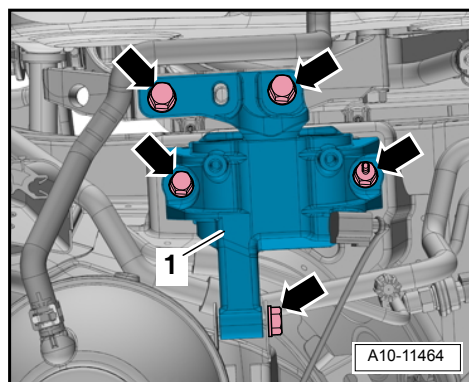
安装

安装以倒序进行，同时要注意以下几点：

- 检查机组支承的调整⇒31 页。

拧紧力矩

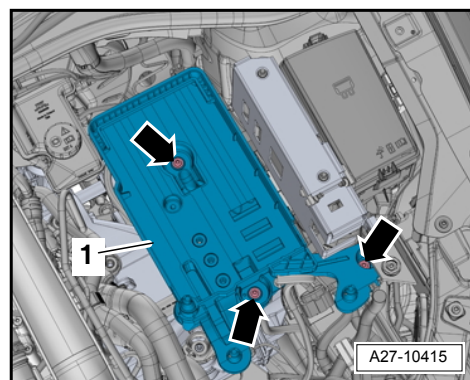
◆ ⇒ “装配一览 - 机组支承” 自 24 页



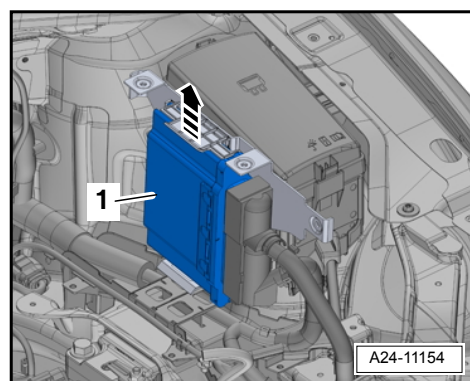
2.4 拆卸和安装变速箱支座

拆卸

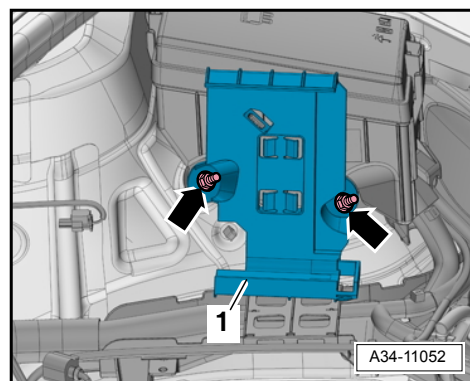
- 发动机舱内的蓄电池：拆卸蓄电池支架-1-⇒电气设备；修理组： 27；蓄电池；拆卸和安装蓄电池支架。



- 将发动机控制单元 -J623- 从支架中取出⇒256 页。

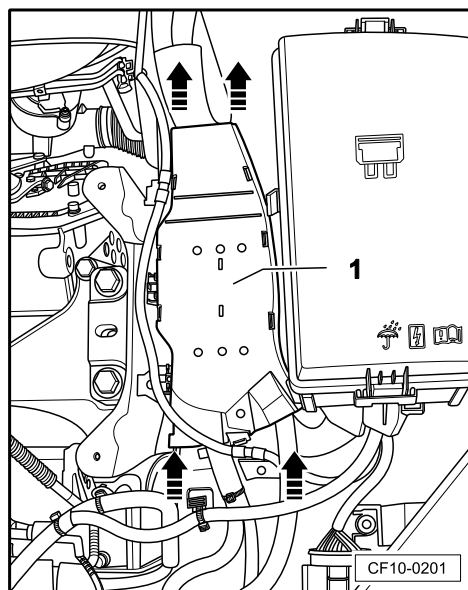


- 拧出螺母-箭头-，取下支架-1-。





- 沿-箭头-方向将线束导向槽-1-向上脱开，然后略微压向一侧。
- 安装发动机支撑装置⇒25 页。



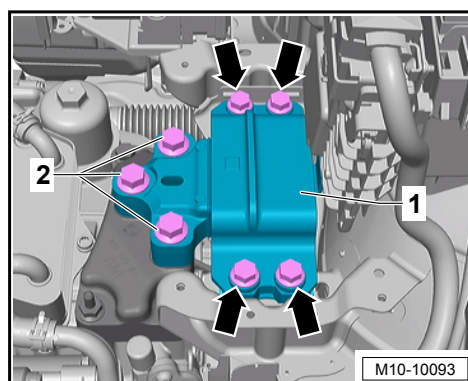
- 拧出螺栓-2-，然后拧出螺栓-箭头-并取下变速箱支座-1-。

安装

安装以倒序进行，同时要注意以下几点：

提示

- ◆ 更换需要继续旋转一定角度才能拧紧的螺栓。
- ◆ 在拧入螺栓前必须使变速箱支撑和变速箱支座的支撑臂绝对相互平行。如有必要，用移动式千斤顶向上压变速箱后部。
- 将变速箱支座拧紧到纵梁上。
- 通过吊架的螺杆向上拉变速箱，直至变速箱支撑接触到变速箱支座的支撑臂。
- 用手装上螺栓，同时注意不得倾斜螺栓。
- 检查机组支承的调整⇒31 页。
- 以规定力矩拧紧螺栓后，从发动机上拆下吊架 -10-222 A-。



拧紧力矩

- ◆ ⇒ “装配一览 - 机组支承” 自 24 页
- ◆ 蓄电池；装配一览 - 蓄电池⇒电气设备；修理组： 27；蓄电池；装配一览 - 蓄电池

2.5 拆卸和安装摆动支承

拆卸

- 拆卸隔音垫⇒车身外部维修；修理组： 66；隔音垫；装配一览 - 隔音垫。



- 旋出螺栓-1、2、3-并取下摆动支承。

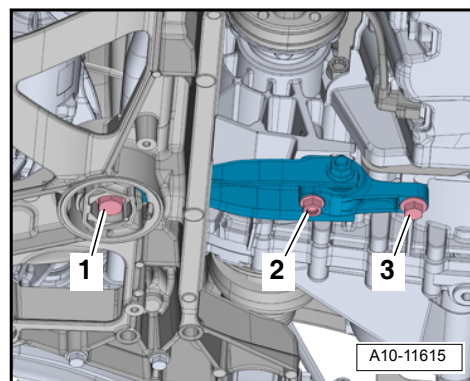
安装

安装以倒序进行，同时要注意以下几点：

拧紧力矩

步骤	螺栓	拧紧力矩 / 继续旋转角度
1.	-2, 3-	50 Nm
2.	-1-	130 Nm
3.	-1 - 3-	继续旋转 90°

- ◆ 隔音垫：装配一览 - 隔音垫⇒ 车身外部维修；修理组： 66；
- 隔音垫：装配一览 - 隔音垫



2.6 检查机组支承的调整

工作步骤

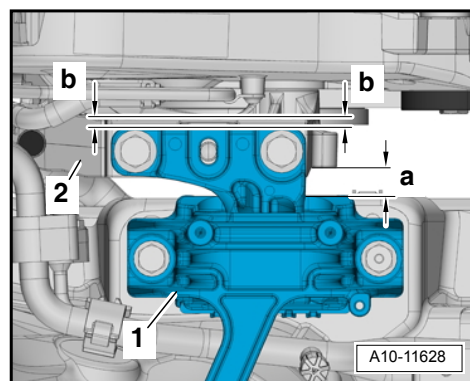
以下尺寸必须正确：

- 在发动机支承-2-和发动机支座-1-之间必须有一个距离-a- = 10 mm。
- 发动机支承的浇铸边必须与发动机支座的支撑臂平行
- 尺寸-b- = 尺寸-b-。

提示

也可例如使用合适的圆形材料检查距离-a- = 10 mm。

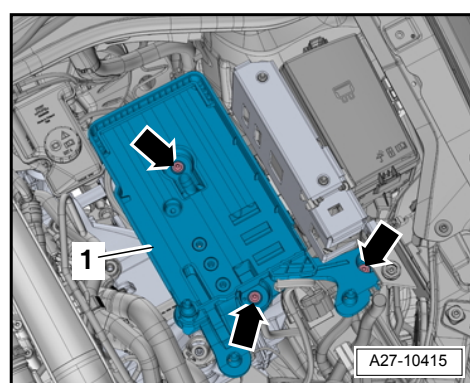
- 如果测得的距离过小或过大，就必须调整机组支承⇒31 页。



2.7 调整机组支承

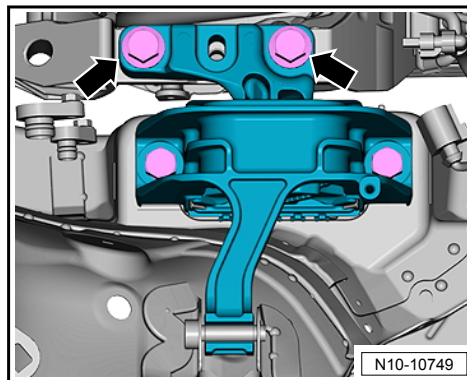
工作步骤

- 发动机舱内的蓄电池：拆卸蓄电池支架-1-⇒ 电气设备；修理组： 27；蓄电池：拆卸和安装蓄电池支架。
- 安装发动机支撑装置⇒25 页。





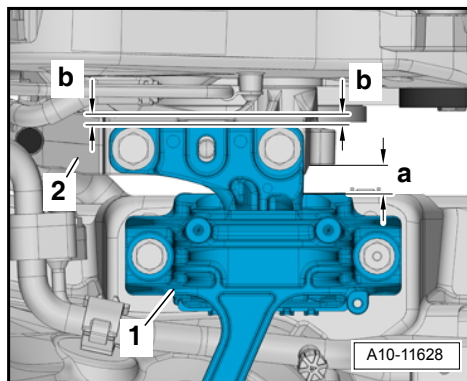
- 依次拧出并更换发动机支座螺栓-箭头-（如果发动机安装时尚未进行）。
- 首先松松地拧入螺栓。



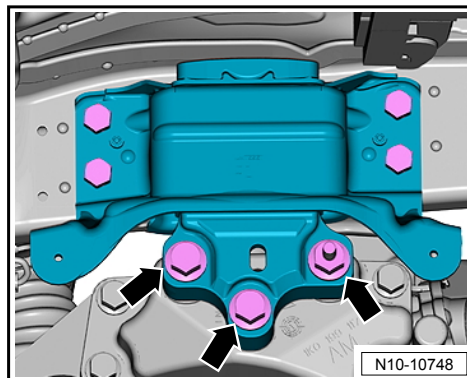
- 用装配杆移动发动机 / 变速箱总成，直至调整到下列尺寸：
- 在发动机支承-2-和发动机支座-1-之间必须有一个距离-a- = 10 mm。
- 发动机支承的浇铸边必须与发动机支座的支撑臂平行。
- 尺寸-b- = 尺寸-b-。

i 提示

也可例如使用合适的圆形材料检查距离-a- = 10 mm。



- 拧紧发动机支座螺栓。
- 依次拧出并更换变速箱支座螺栓-箭头-（如果发动机安装时尚未进行）。
- 首先松松地拧入螺栓。



- 请注意变速箱侧的支撑臂和变速箱支座应平行。
- 尺寸-x- = 尺寸-x-。
- 拧紧变速箱支座螺栓。

拧紧力矩

- ◆ ⇒ “装配一览 - 机组支承” 自 24 页
- ◆ ⇒ 电气设备；修理组： 27；蓄电池；装配一览 - 蓄电池

