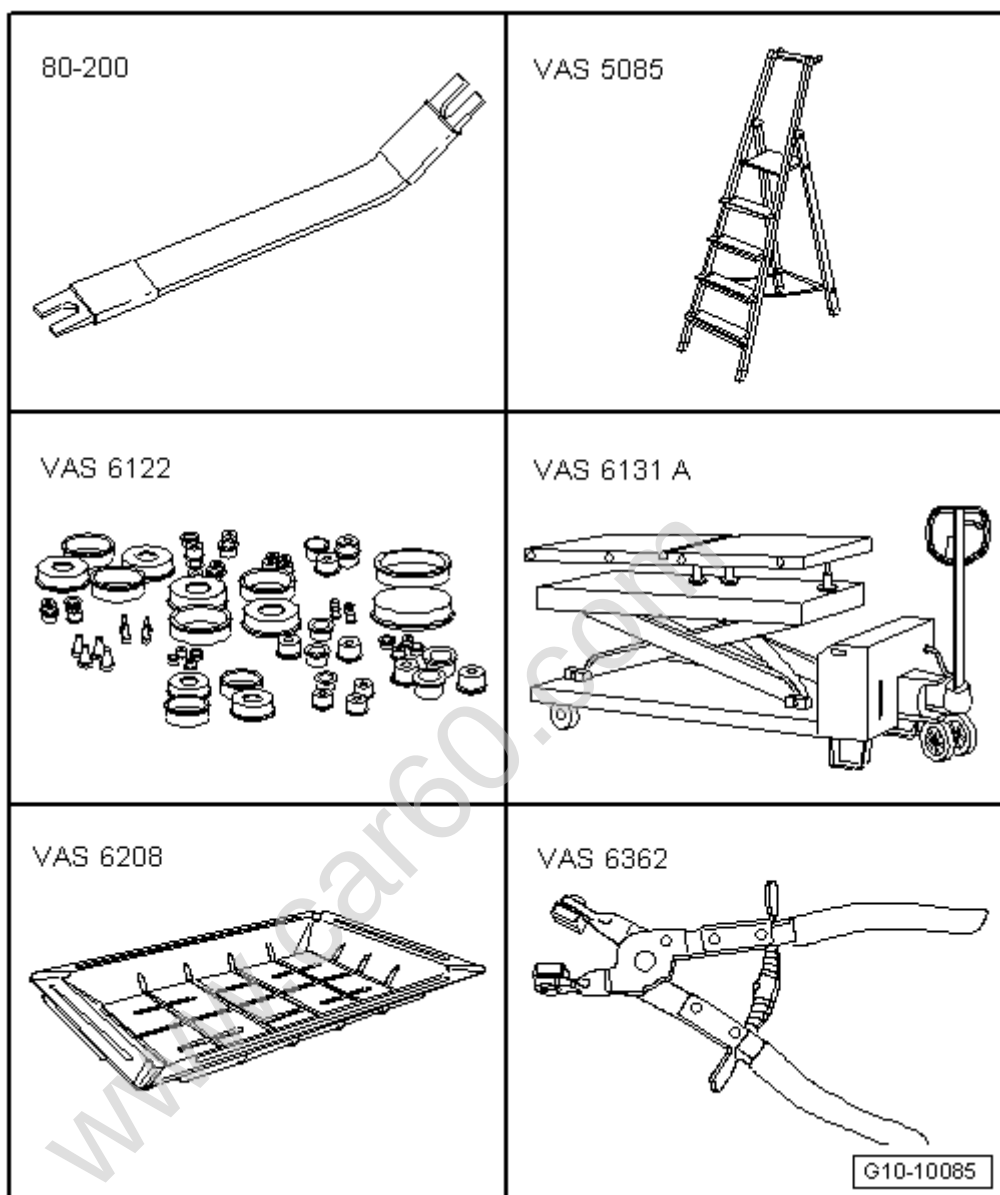


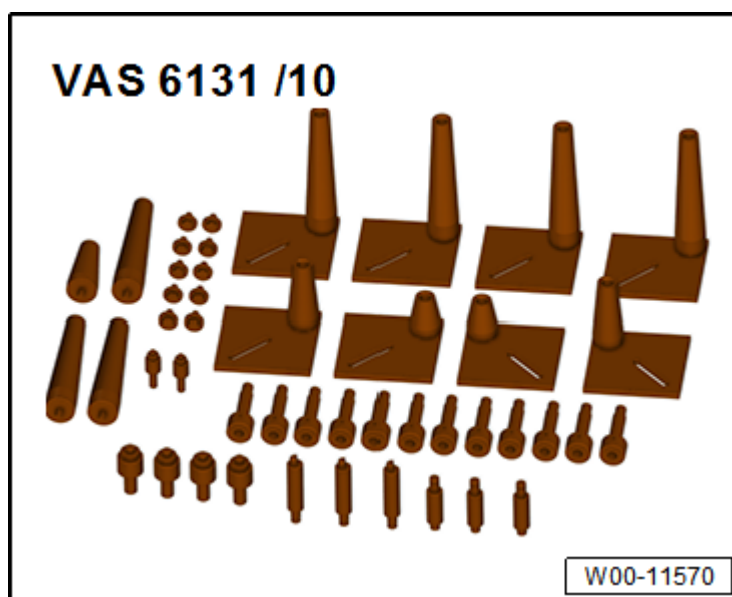
拆卸发动机，带双离合器变速箱的汽车



所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 撬杆 -80 - 200-
- ◆ 多层立式梯子 -VAS 5085-
- ◆ 发动机密封塞套件 -VAS 6122-
- ◆ 剪式升降台 -VAS 6131 B- 以及奥迪定位套件 -VAS 6131/10-、补充组件 -VAS 6131/11- 和 -VAS 6131/13-
- ◆ 车间起重机收集盘 -VAS 6208-
- ◆ 软管夹圈钳 -VAS 6362-

- ◆ 奥迪定位套件 -VAS 6131/10-
- ◆ 补充套件 -VAS 6131/11-



- ◆ 补充套件，奥迪 Q7 2005 年起 -VAS 6131/13-

工作步骤



提示

- ◆ 在安装了前围支架的情况下，将发动机与变速箱和副车架向下拆下。
- ◆ 在安装时，将电缆扎带重新绑扎到同一部位。



注意！

拆下发动机后，汽车有倾翻的危险。

固定好汽车，此外行李箱必须空着。

处于很高压力下的燃油有造成人身伤害的危险。

在打开喷射装置的高压区前，必须将燃油压力降低到剩余压力。



- 泄掉高压区里的燃油压力 → Kapitel。
- 将前车轮置于直行位置。



提示

为了在拆卸时能够旋转传动轴，必须在断开蓄电池接线前，松开电控机械式驻车制动器。



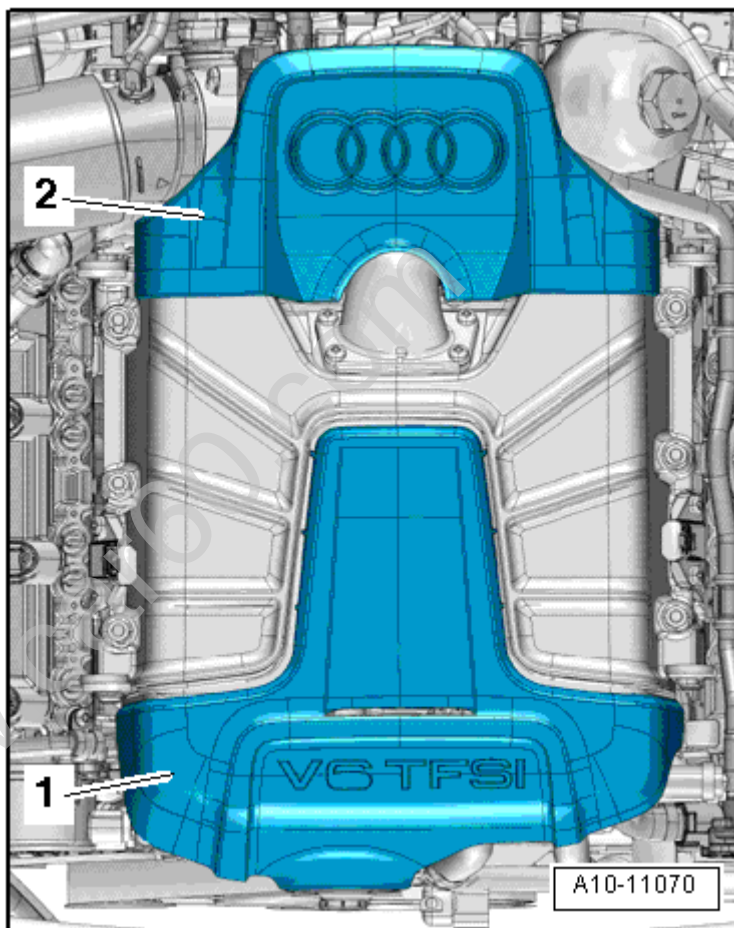
当心！

电子部件有损坏危险。

注意断开蓄电池接线时的措施。

- 关闭点火开关并拔出点火钥匙。

- 将接地线从蓄电池电极上脱开 → 电器装置; 修理组: 27; 蓄电池; 脱开和连接蓄电池。
- 排空制冷剂回路 → 使用制冷剂 R134a 的空调器。
- 拆卸前围支架盖板 → 外部车身安装工作; 修理组: 63; 前保险杠; 拆卸和安装加装件。
- 拆卸传动轴 → 后轴主减速器; 修理组: 39; 传动轴; 拆卸和安装传动轴。
- 向上拔下发动机罩 -1- 和 -2-。

**注意!**

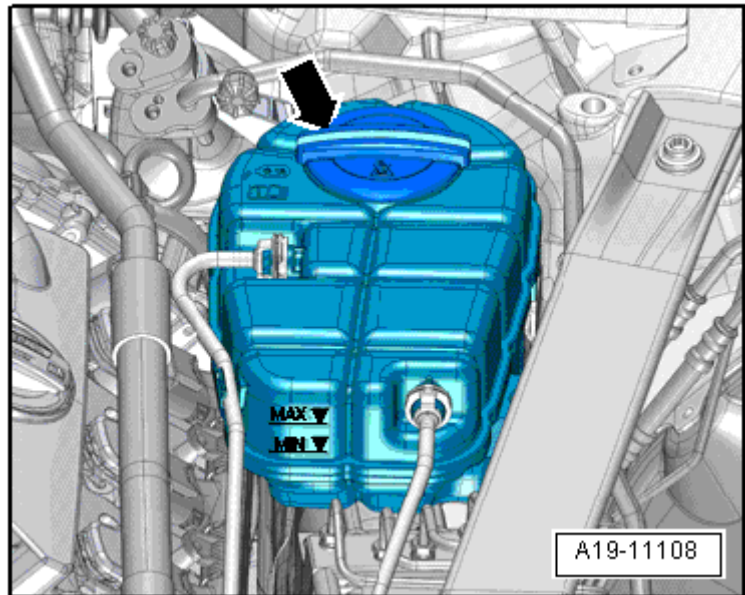
热蒸汽和烫的冷却液体可能导致烫伤。

- ◆ 在发动机暖机时，冷却系统处于压力之下。
- ◆ 用抹布盖住冷却液平衡罐的封闭盖并小心地松开，消除压力。

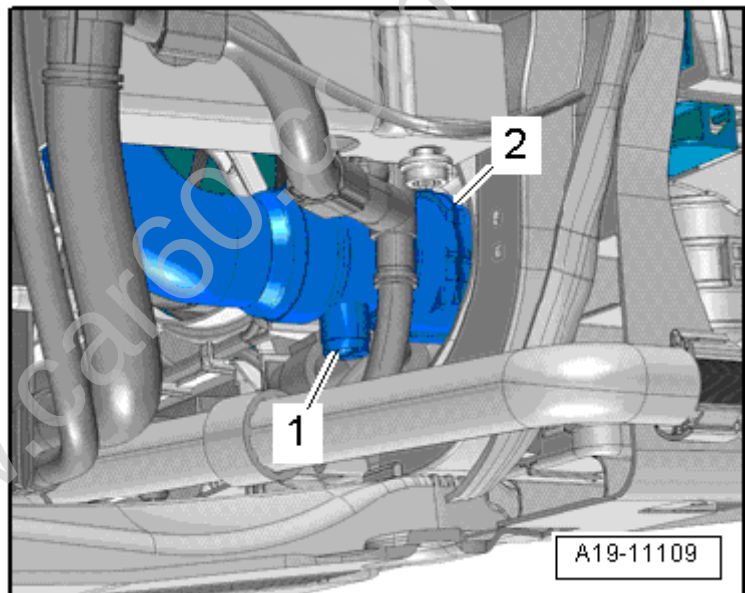
- 打开冷却液补偿罐的封盖 -箭头-。
- 拆下左右前车轮 → 底盘，车轴，转向系; 修理组: 44; 车轮，轮胎。
-

拆卸前部左侧和右侧轮罩内板 → 外部车身安装工作; 修理组: 66; 轮罩内板; 拆卸和安装前部轮罩内板。

- 拆卸隔音垫 → 外部车身安装工作; 修理组: 66; 隔音垫; 拆卸和安装隔音垫。



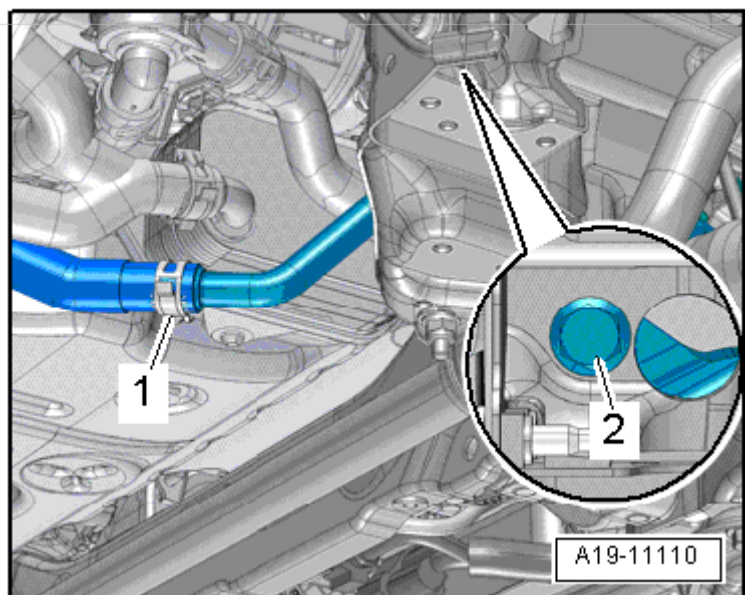
- 将车间起重机收集盘 -VAS 6208- 放到发动机下面。
- 旋出放油螺塞 -1- 并排出冷却液。
- 接着将冷却液软管从散热器上拆下，为此抬起固定夹 -2-。



- 将冷却液软管从左侧下部冷却液管路上拆下，为此松开软管卡箍 -1-，排出冷却液。

**提示**

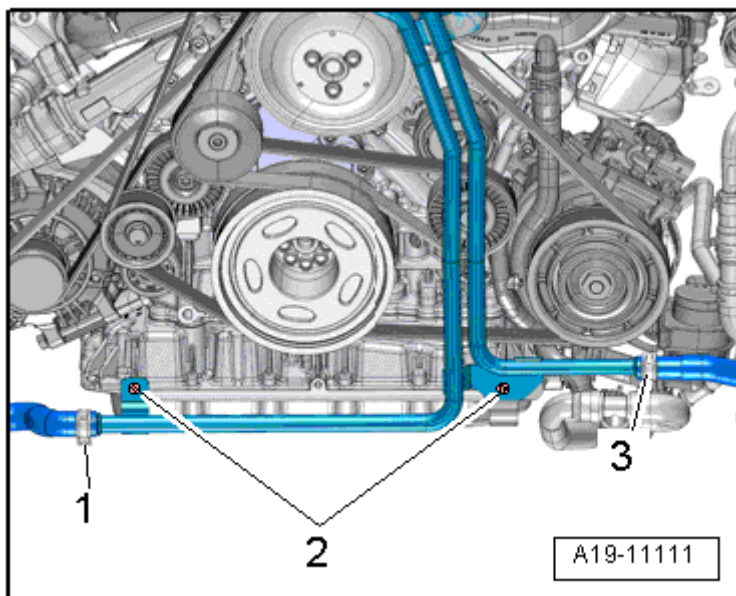
不需注意 -图中位置 2-。



- 拆下左前冷却液管路上的冷却液软管，为此松开软管卡箍 -1- 和 -3-，并排出剩余冷却液。

**提示**

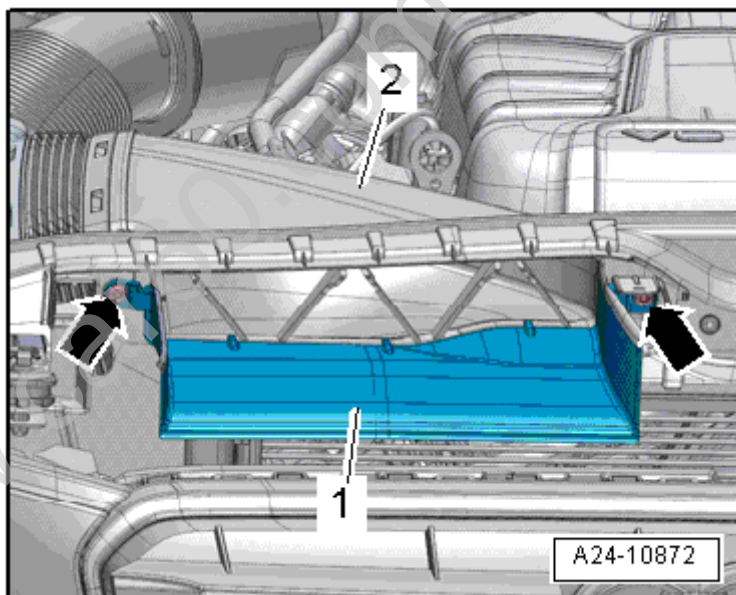
- 为了看得更清楚，图示为拆下发动机后的安装位置。
- 不需注意 -图中位置 2-。
- 拆卸排水槽盖板 → 外部车身安装工作; 修理组: 50; 前围; 拆卸和安装排水槽盖板。



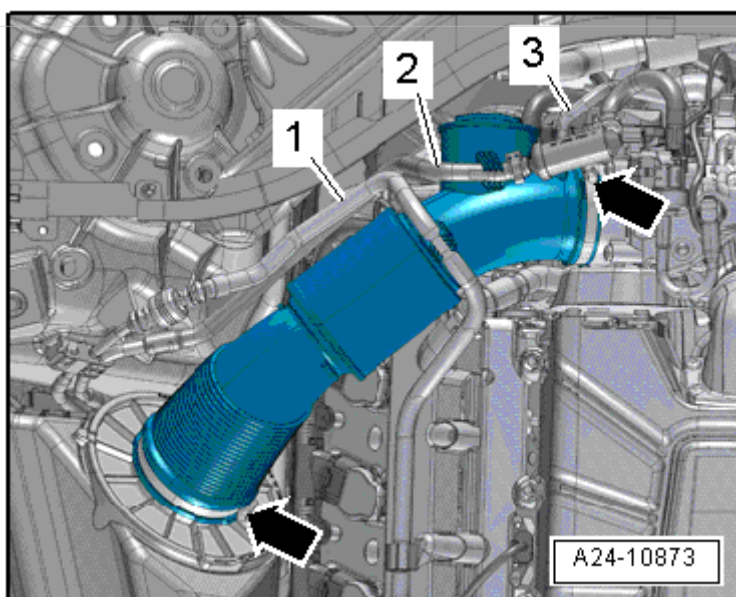
- 旋出螺栓 -箭头-，拔出空气导管 -1-。

**提示**

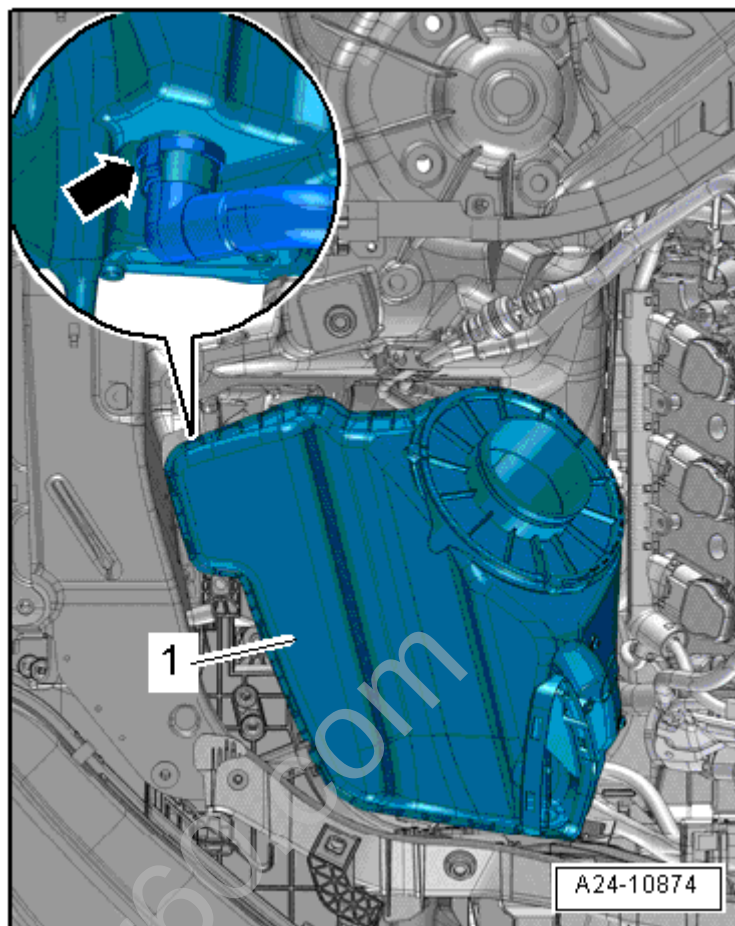
不需注意 -图中位置 2-。



- 露出空气导管上活性炭罐的燃油软管 -1- 和软管 -2-。
- 将真空软管 -3- 从空气导管的接头上拆下。
- 拆下空气导管，为此松开软管卡箍 -箭头-。



- 向上 下空气 清器 体 -1-。
- 拆下 空气软管 -箭头-, 为此 压 开。



- 从排水槽前 上拆下真空接头，为此 松开软管卡箍 -1-。
- 脱开活性碳罐电 1 -N80- 上的电 头 -2-, 并拆下真空软管 -3-。
- 将活性碳罐电 1 -N80- 从支架中 卸下，并与 连的软管一起置于一 侧。



注意!

燃油有造成人身伤害的危险。

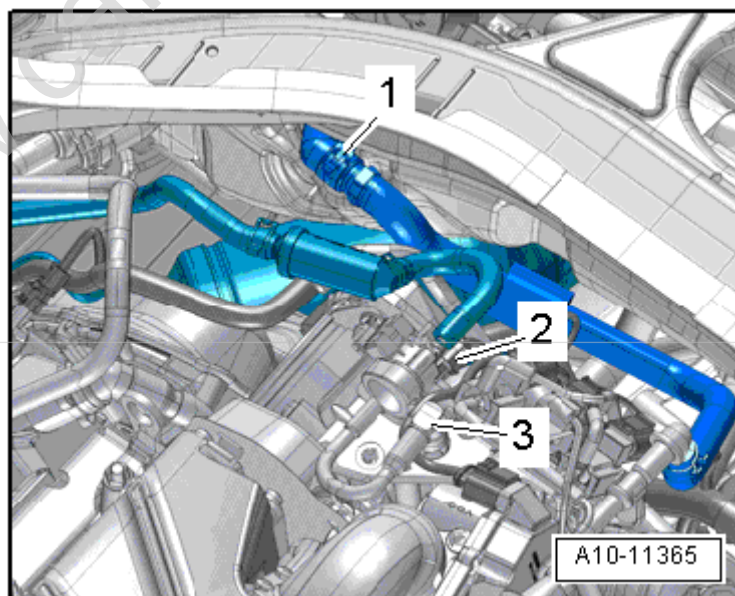
为了消除燃油压力，在打开燃油系统前将干净的抹布置于连接处周围并小心地松开连接处。



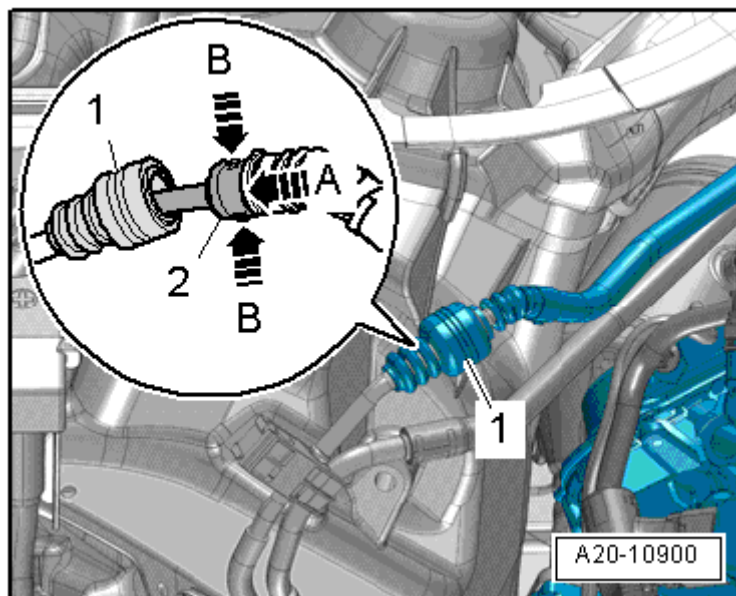
当心!

污染危险。

注意在供油系统上进行操作的清洁规定 → Kapitel.



- 离燃油管 -1- → 燃油 ; 修理组: 20; 接器; 离 接器
- 用发动机密封塞套件 -VAS 6122- 中的 密封塞封闭 开的管路和接 。

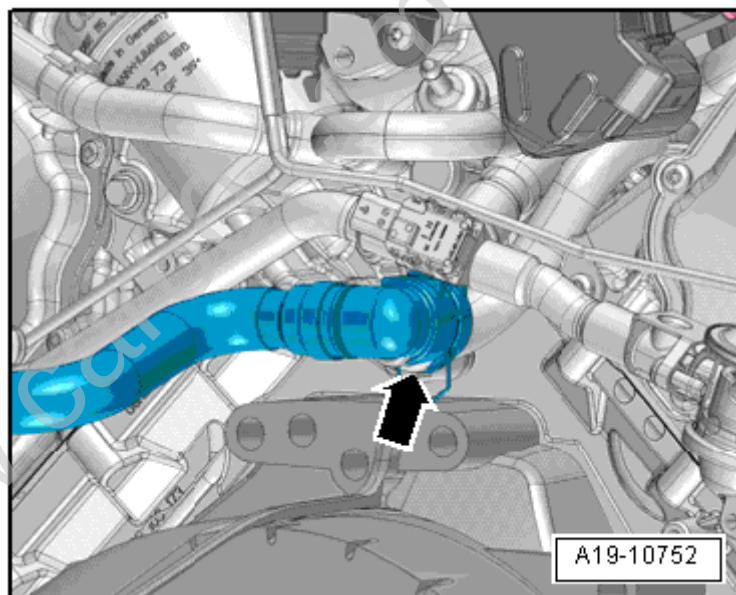


- 从发动机上拆下后部暖热器的冷却液软管，为此抬起固定夹-箭头-。

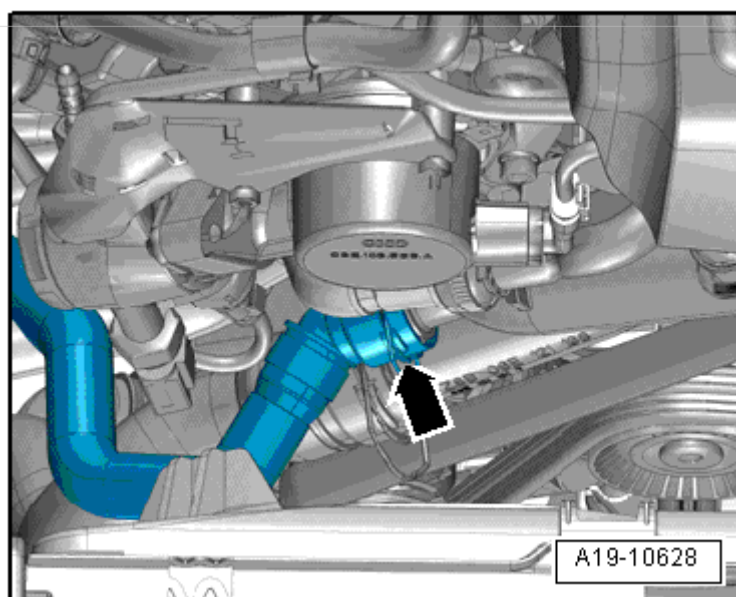


提示

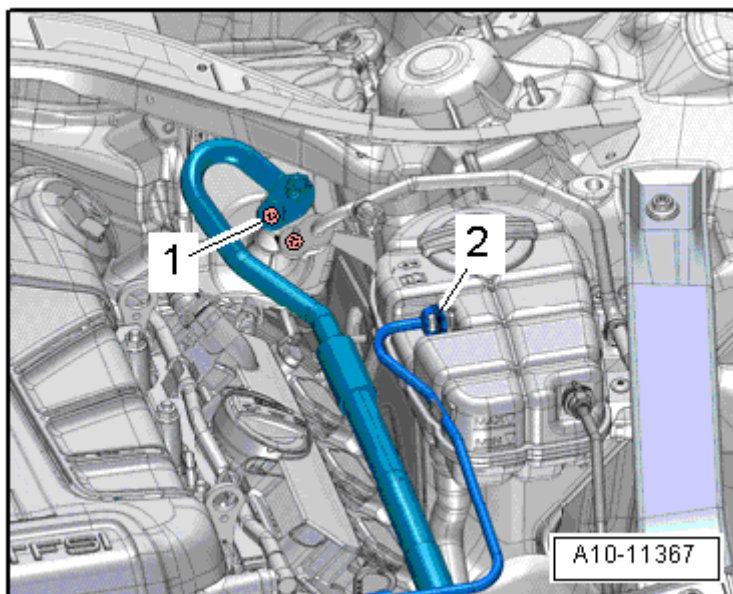
为了看得更清楚，图示为拆下发动机后的安装位置。



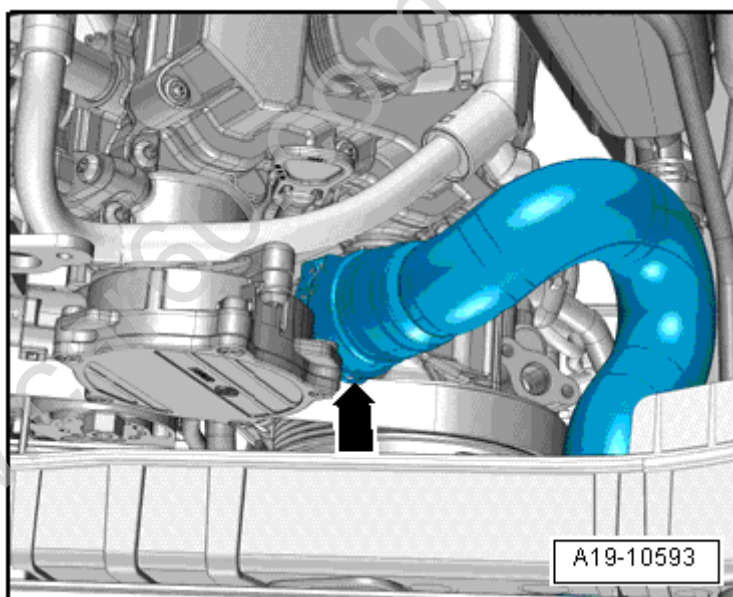
- 将右前冷却液软管从冷却液管路上拆下，为此抬起固定夹-箭头-。



- 拆卸冷却液管路，为此抬起固定夹 -2-。
- 出螺栓 -1-，露出冷却液管。



- 将左侧冷却液软管从前部冷却液管路上拆下，为此抬起固定夹 -箭头-，露出冷却液软管。



当心！

制冷剂管路和制冷剂软管有损坏的危险。

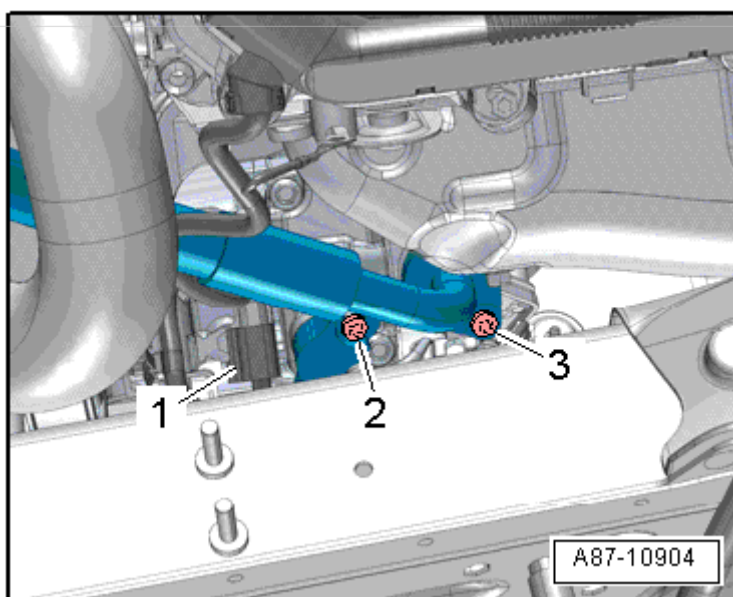
不要过度拉伸、弯折或扭曲制冷剂管路和制冷剂软管。

- 旋出螺栓 -2-，将冷却液管路从空调压机上拔出。
- 用发动机密封塞套件 -VAS 6122- 中的密封塞封闭 开的管路和接 。



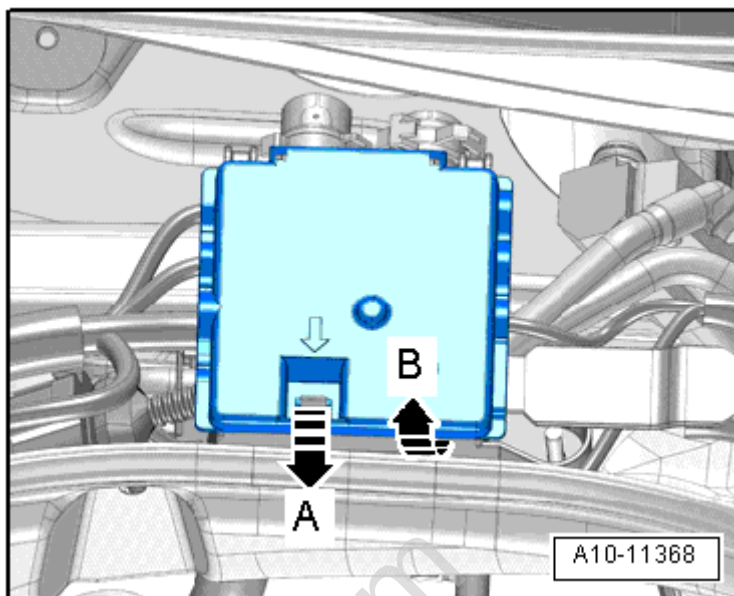
提示

不必理会 -图中位置 1、3-。

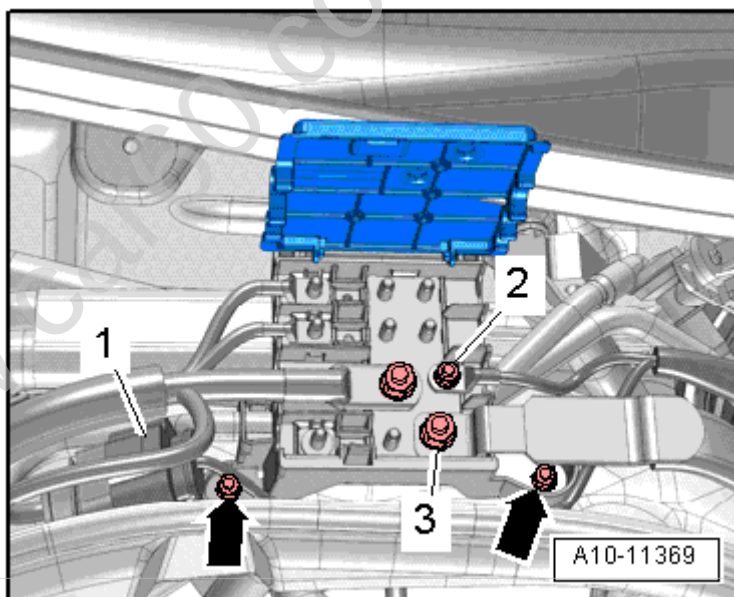


拆卸 → 底盘、车轴、转向
系; 修理组: 40; 减支, 上
; 拆卸和安装。

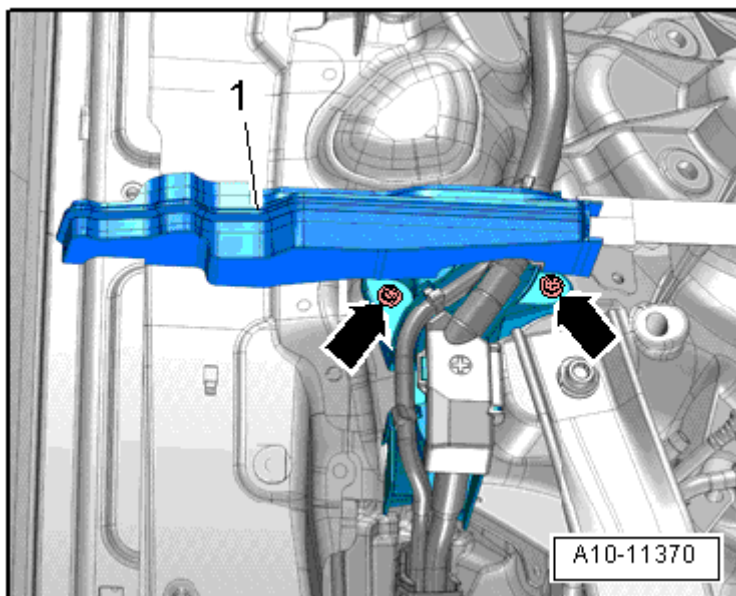
- 脱开卡子 -箭头 A- 并打开盖板 -箭头 B-



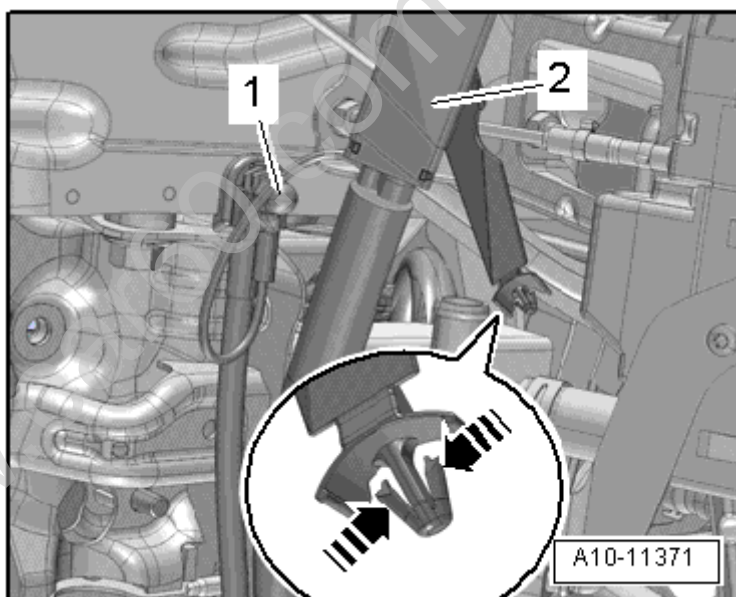
- 旋出螺 -2、3-, 露出电导线。
- 将电头 -1- 从支架上 下并脱开连接。
- 旋出螺 -箭头-, 将子 30 的导线
线器 -TV2- 从排水槽前围上 下。



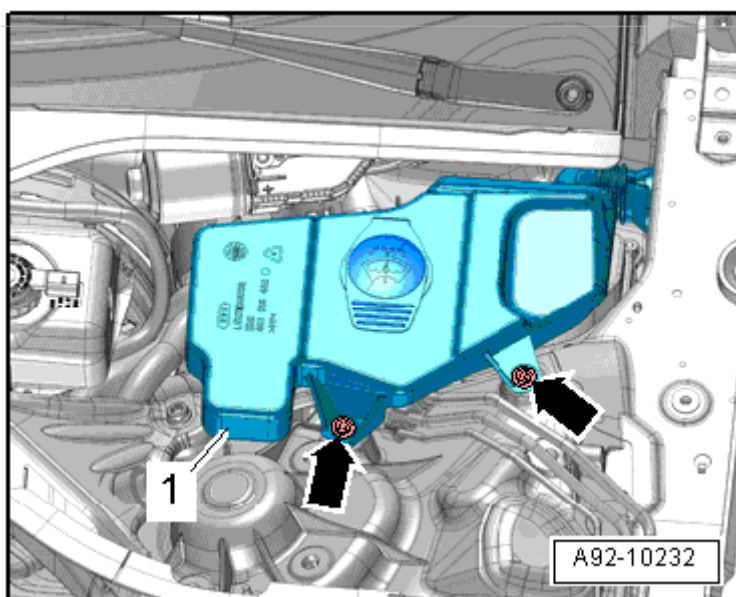
- -1- 压向 。
- 出螺栓 -箭头-。



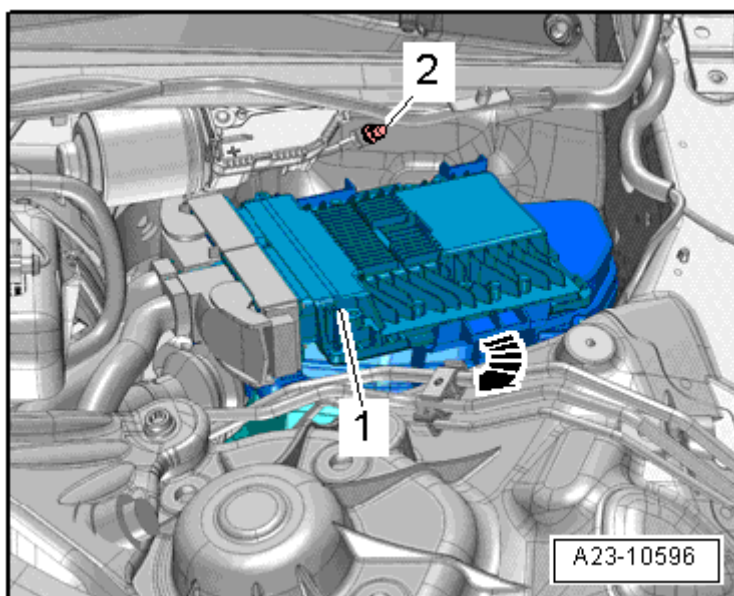
- 露出导线导向装置 -2-, 为此 松开卡装置 -箭头-。
- 旋出螺 -1-, 露出接地线。



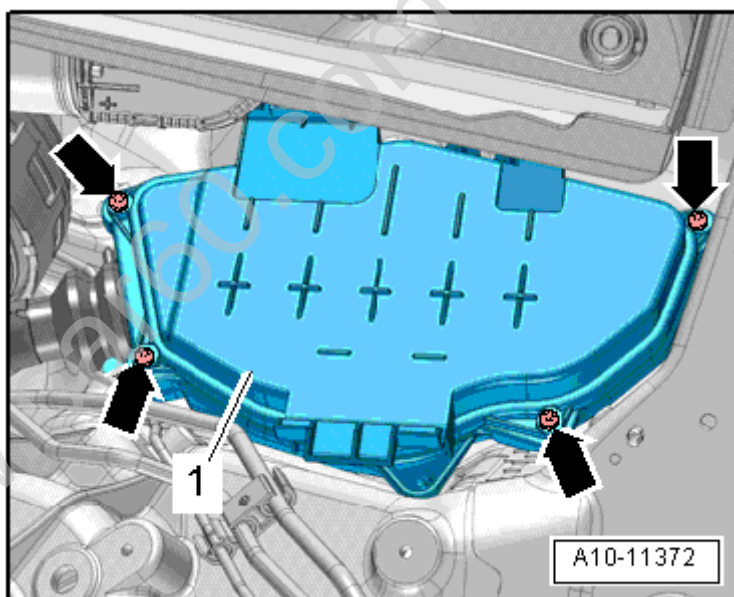
- 旋出螺栓 -箭头-, 从清 水 器和车 身 中向右侧 出加注接管 -1-。



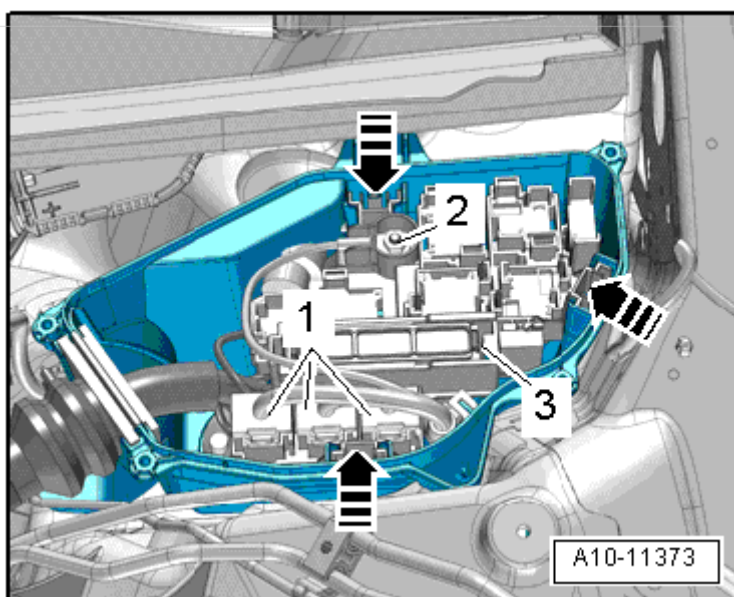
- 旋出螺栓 -2-，露出接地线。
- 松开卡扣装置 -箭头-，将发动机控制器 -J623- 从支架中取出，翻转到 -1-。



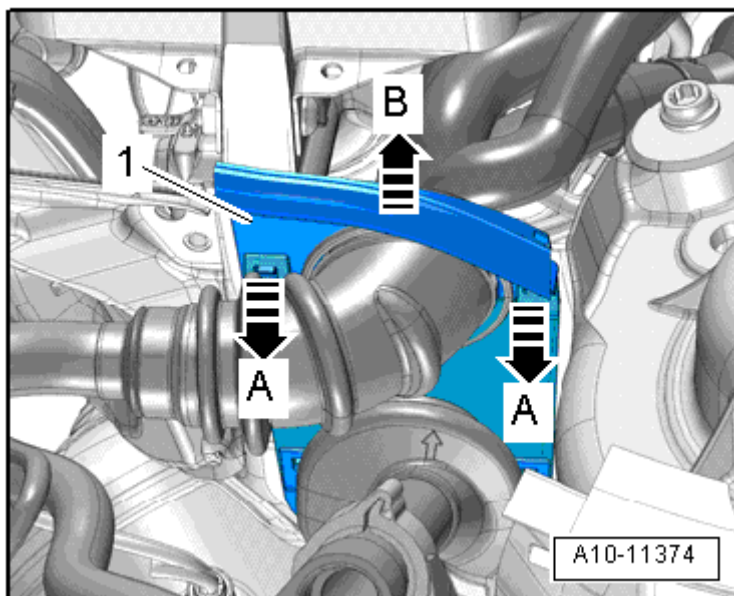
- 拆出螺栓 -箭头-，取下排水槽电控箱盖 -1-。



- 拆下电插头 -1-，旋出电导线的螺栓 -2-。
- 松开卡子 -箭头-，取下电器支架和保险架 -3-。
- 脱开并露出排水槽电控箱上的发动机导线。



- 开卡子 -箭头 A- 并向上 下导线套 -1-箭头 B-。
- 将导线 放到发动机上并固定发动机控制器 -J623-，。

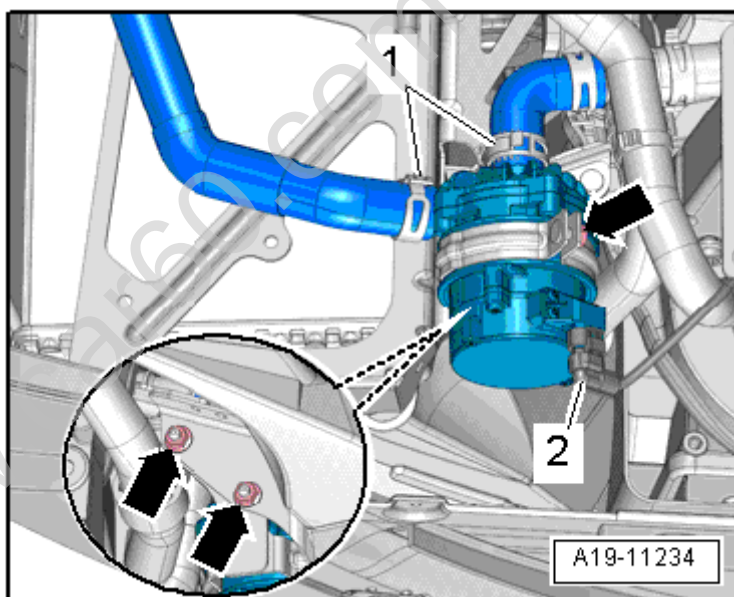


- 将电 头 -2- 从 压空气冷却 -V188 - 上脱开并露出。

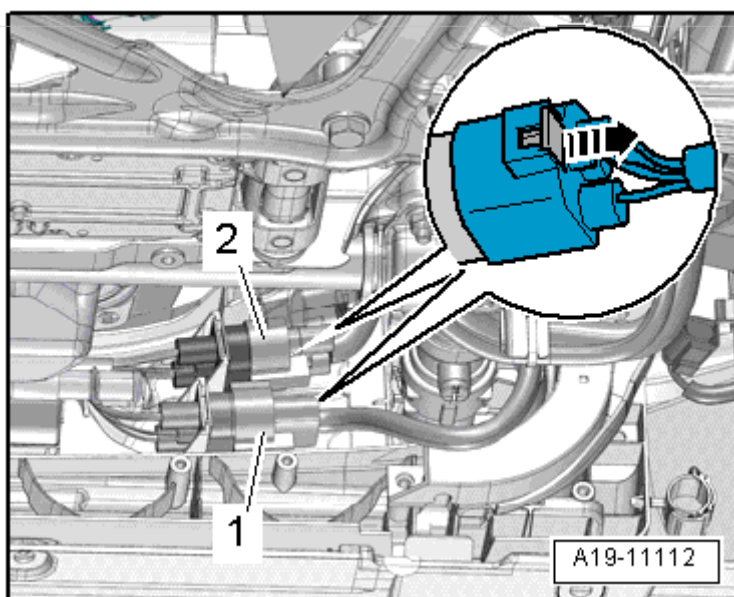


提示

无需理会 -图中位置 1- 和 -箭头-。



- 脱开散热器 电 头 -1- 和 -2-, 为 此 将 松件向后 -箭头-, 将开 件向下 。
- 露出电导线 。

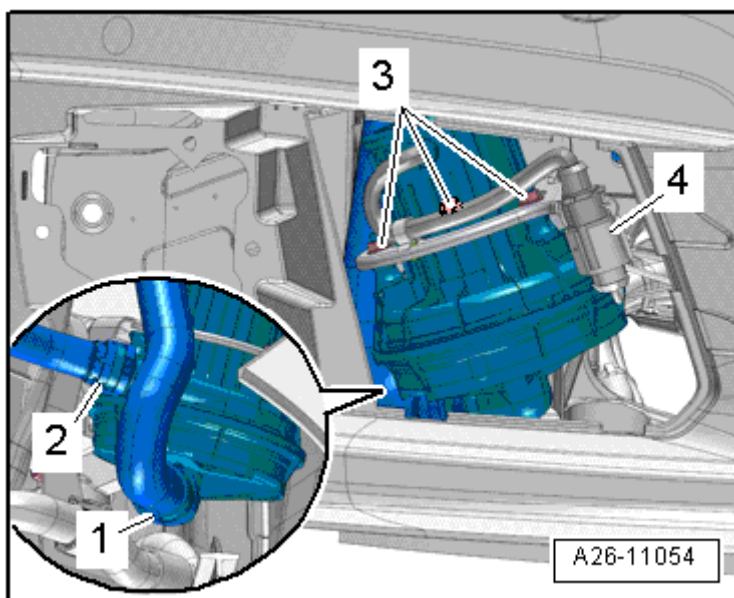


- 将电 头 -4- 从 空气 -V101
- 上脱开并露出电导线。
- 拆下 空气软管 -2-，为此 下开
并露出软管。

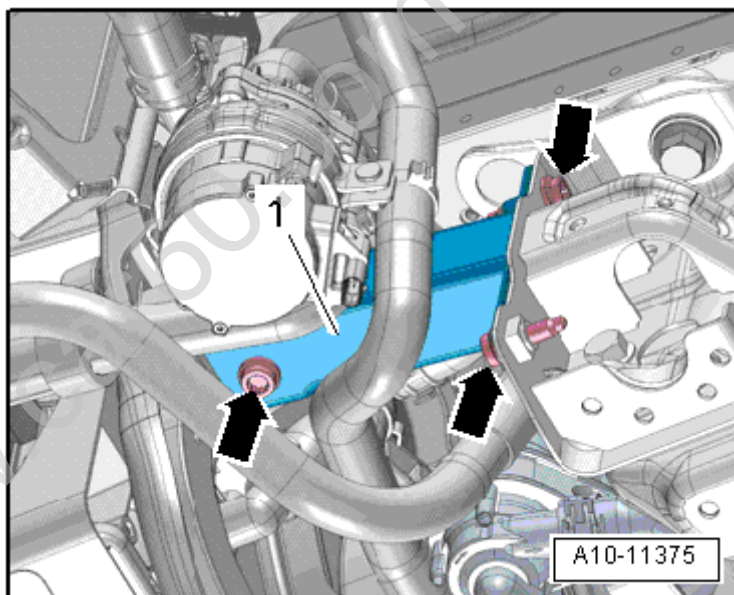


提示

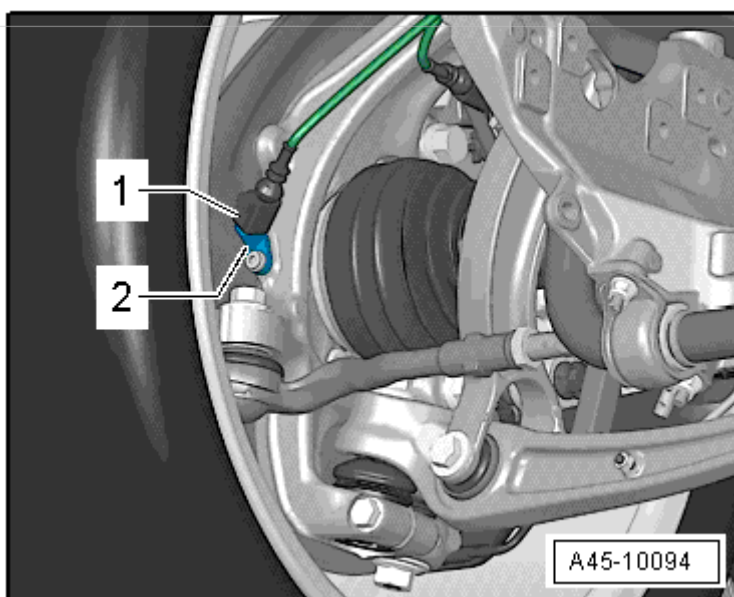
不必理会 -图中位置 1、3-。



- 旋出左侧和右侧螺栓 -箭头-，拆下前
下部 -1-。



- 将前部转速传 器 -2--G45-/ -G47- 上
左右电 头 -1- 脱开。



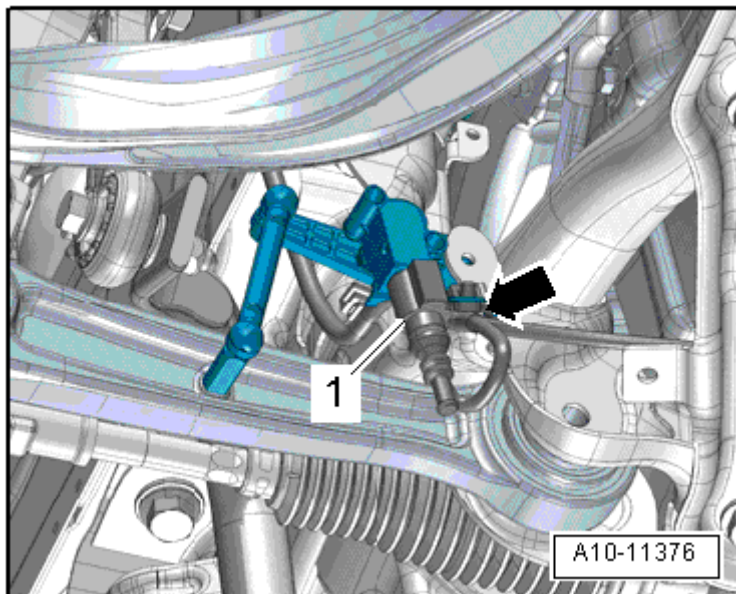
- 有，脱开左右电 头 -1- 前部汽车高 传 器 -G78-/-G289- ，露出电 导线 -箭头-。
- 拆卸制动钳，与连接的制动软管一起用 在轮罩中 → 制动装 置; 修理组: 46; 前轮制动器; 拆卸和 安装制动钳。



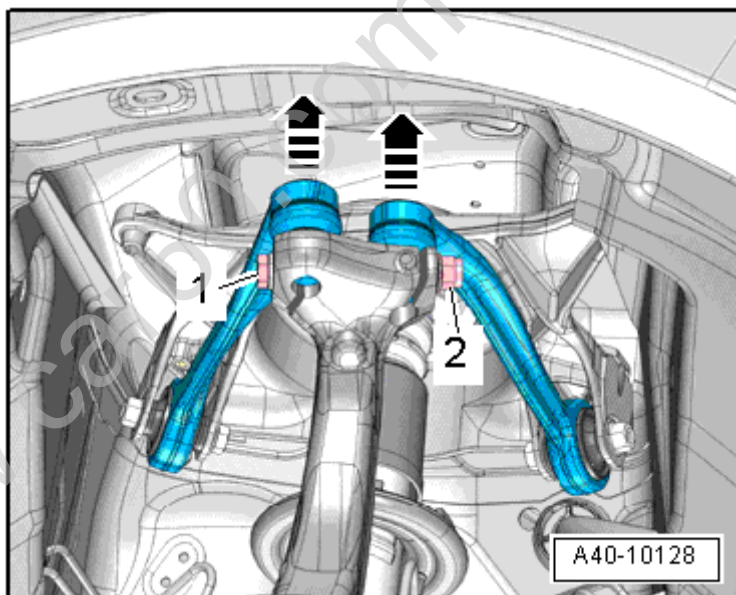
当心!

制动活塞有损坏的危险。

在拆卸制动钳后，不得踩制动踏板。



- 旋出螺 栓 -2-，拔出螺栓 -1-。
- 将上部 向上从车轮轴 体上 拔下 -箭头-。
- 在汽车 侧重 上 工作步骤。



- 旋出左侧和右侧 定器螺栓 -1-。
- 出左侧和右侧螺 栓 -3-。



提示

螺栓 -2- 将在以后取下。

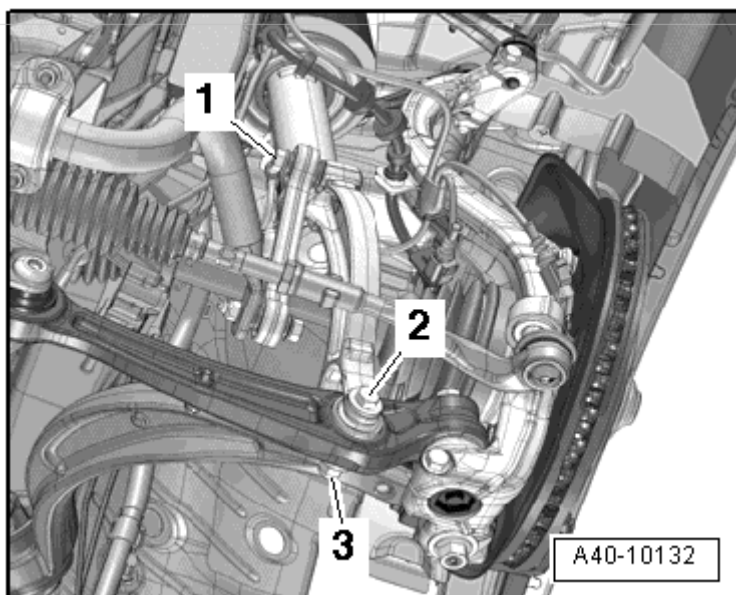
- 拆卸副车架 支 件 → 底盘、车 轴、转向系; 修理组: 40; 副车架; 拆 卸和安装副车架 支 件。



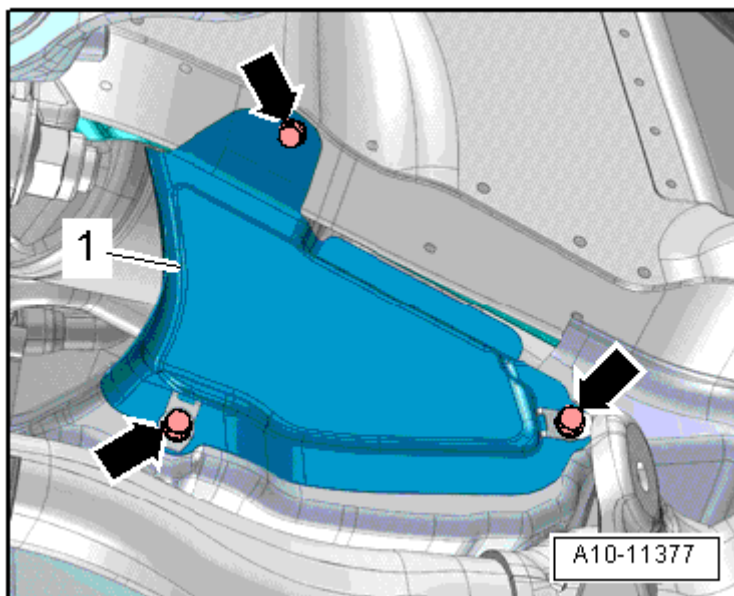
当心!

底盘部件有损坏危险。

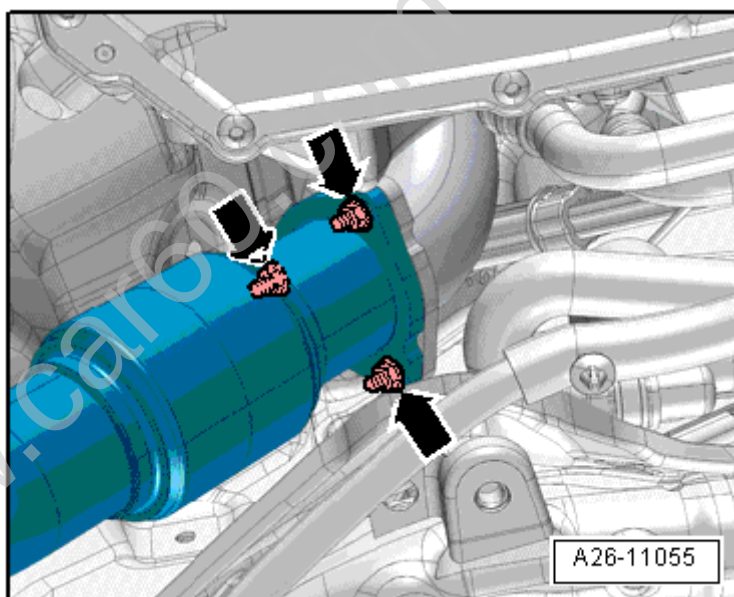
如果动力机组支承、转向器或副车架的十字支撑件未按规定安装，则不得让车辆四轮着地。



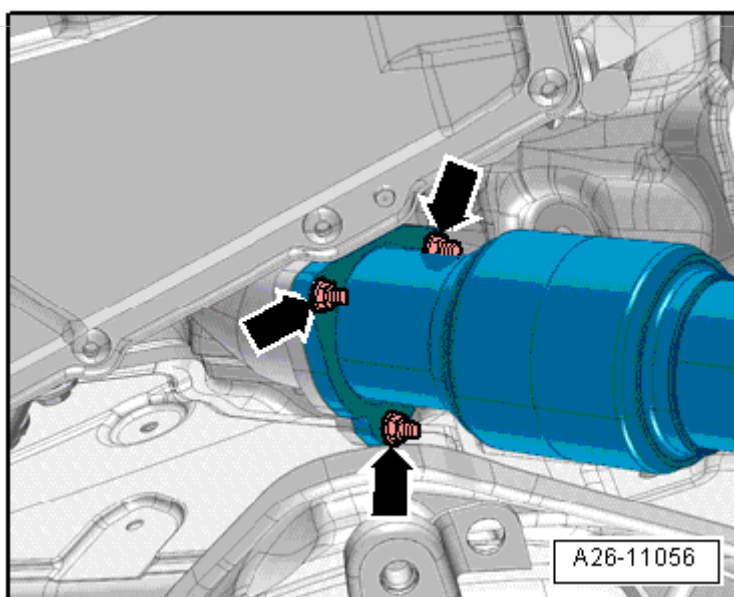
- 旋出左右侧螺栓 -箭头-，从副车架上拆下隔热板 -1-。



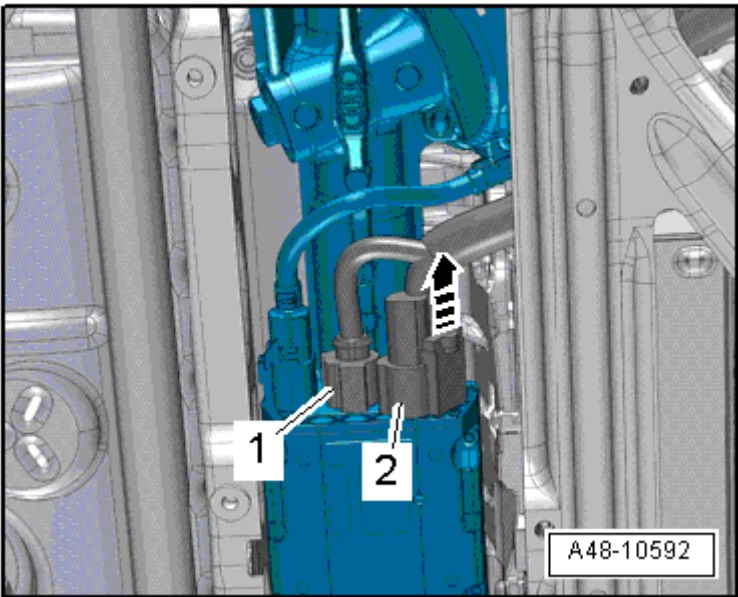
- 出螺 -箭头-，下左侧前消音器。



- 出螺 -箭头-，下右侧前消音器。
- 将转向中间轴从转向器上拆下，后将合到一起 → 底盘、车轴、转向系; 修理组: 48; 转向 ; 拆卸和安装转向中间轴。

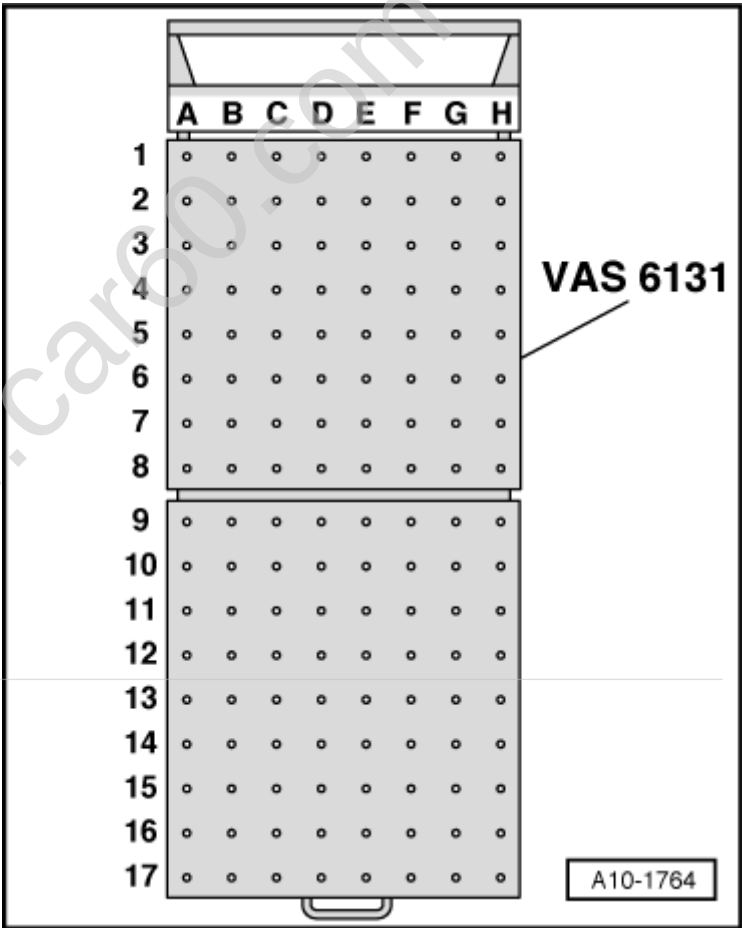


- 脱开转向器上的电 头 -2-, 为此向后松件 -箭头- 并向下 压开 件。
- 脱开电 头 -1-。
- 露出电导线 。



准备剪式升降台:

- 下 式安装剪式升降台 -VAS 6131 B- 与 Audi 定位套件 -VAS 6131/10-、补充组件 -VAS 6131/11- 和 -VAS 6131/13-:



升降台坐标	奥迪定位套件 -VAS 6131/10-、补充组件 -VAS 6131/11- 和 -VAS 6131/13- 中的部件			
B4	/13-4	/10-4	/10-5	/13-1
G4	/13-4	/10-4	/10-5	/13-1
B6	/10-1	/10-2	/10-5	/10-11
G6	/10-1	/10-2	/10-5	/10-11
A8+C8	/13-6	-	-	/13-2

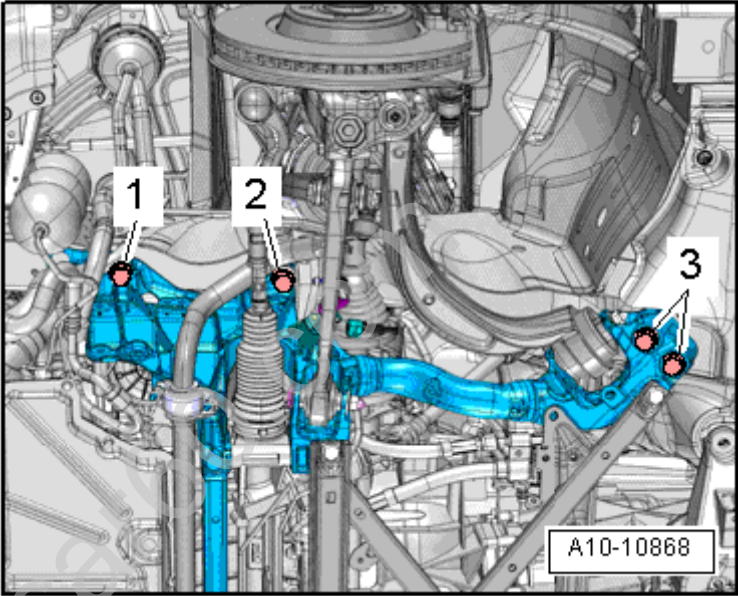
F8+H8	/13-5	-	-	/13-2
B14	/10-1	/10-3	/10-5	/11-1
G14	/10-1	/10-4	/10-5	/11-1

- 将定位 件用 到剪式升降台上。
- 将剪式升降台 -VAS 6131 B- 置于水平位置。
- 注意定位台上的水平 。
- 将剪式升降台 -VAS 6131 B- 动到发动机/变速箱 成下 面。

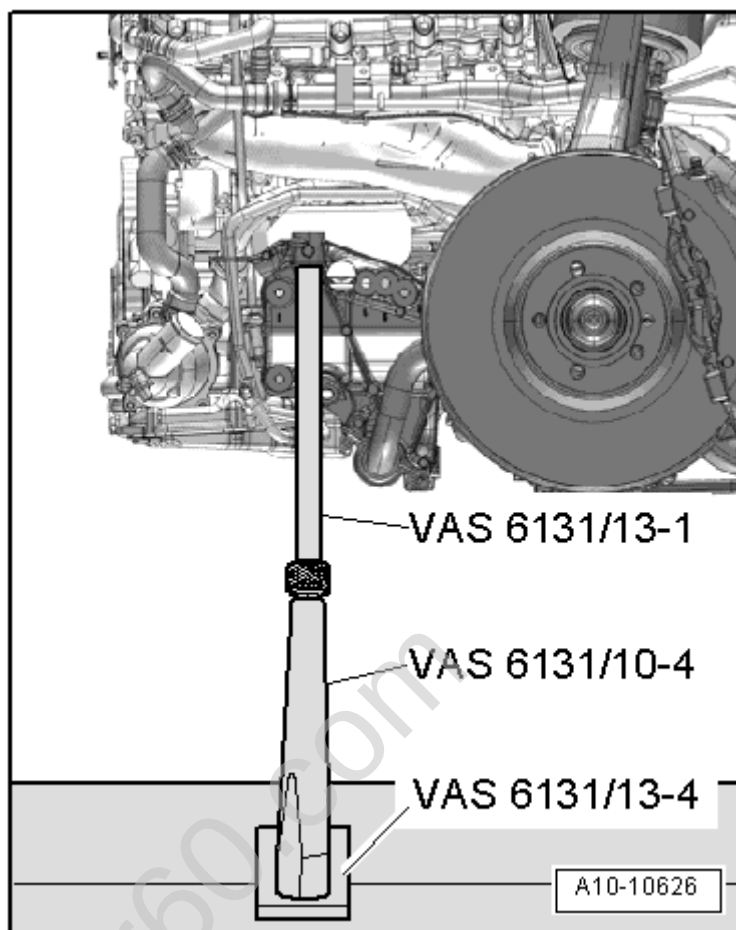


注意！
副车架未固定有发生事故的危險。
不得松开副车架的螺栓 -2- 和 -3-。

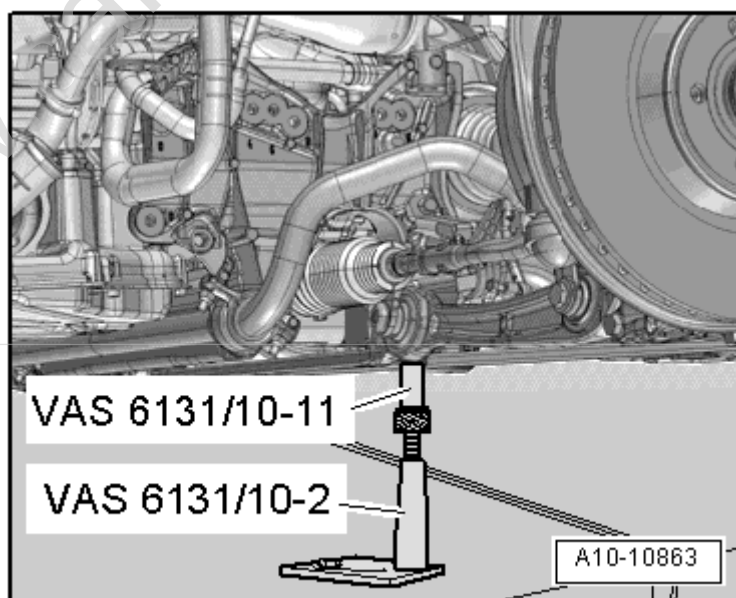
- 旋出左侧和右侧副车架螺栓 -1-。



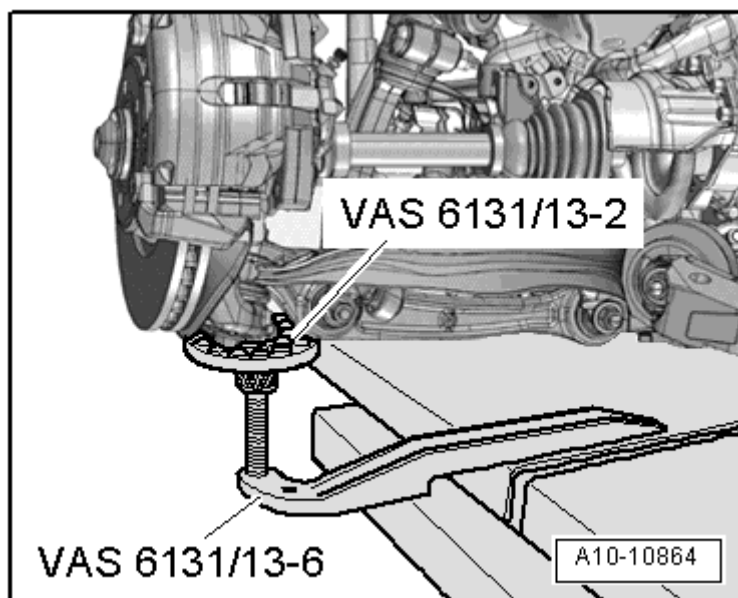
- 图所示，将 -VAS 6131/10- 和 -VAS 6131/13- 中的定位 件安装到副车架 左前侧和右前侧。
- 注意 螺杆。



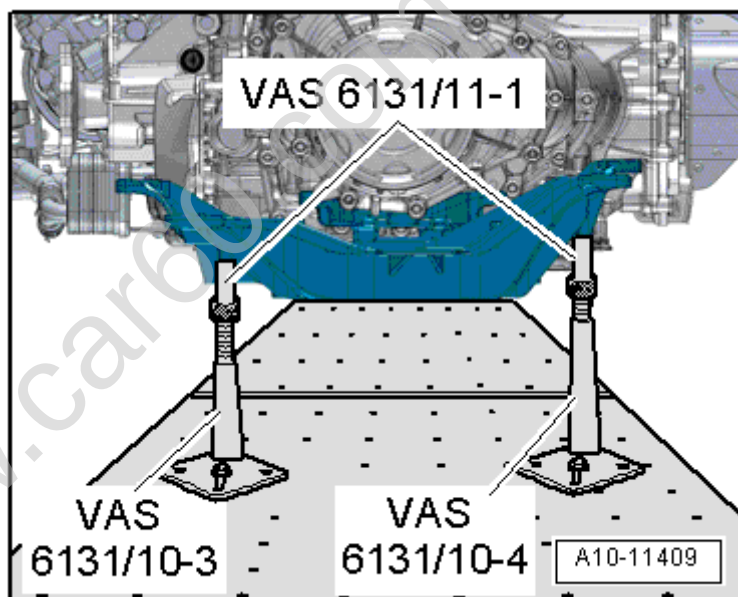
- 图所示，将 -VAS 6131/10- 中的定位件安装到副车架支撑件前部螺栓连接点的左后侧和右后侧。



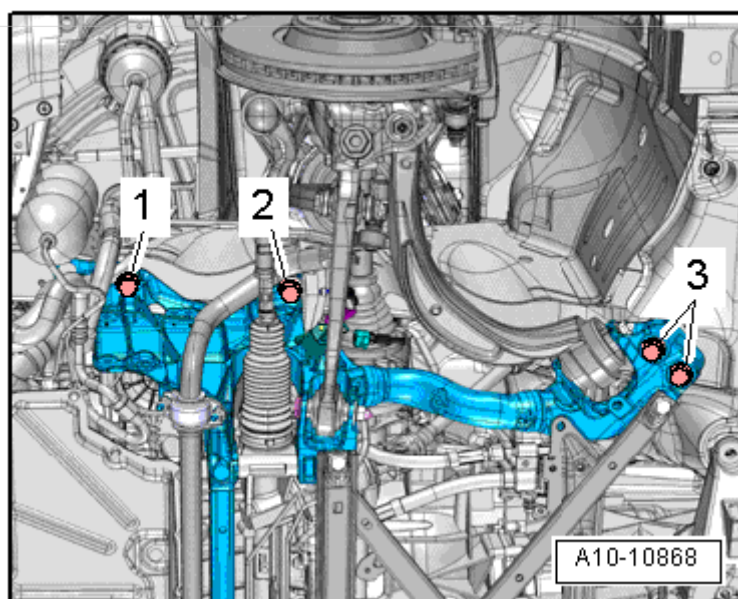
- 图所示，将 -VAS 6131/13- 中的定位件安装到车轮轴体上左下侧和右下侧。



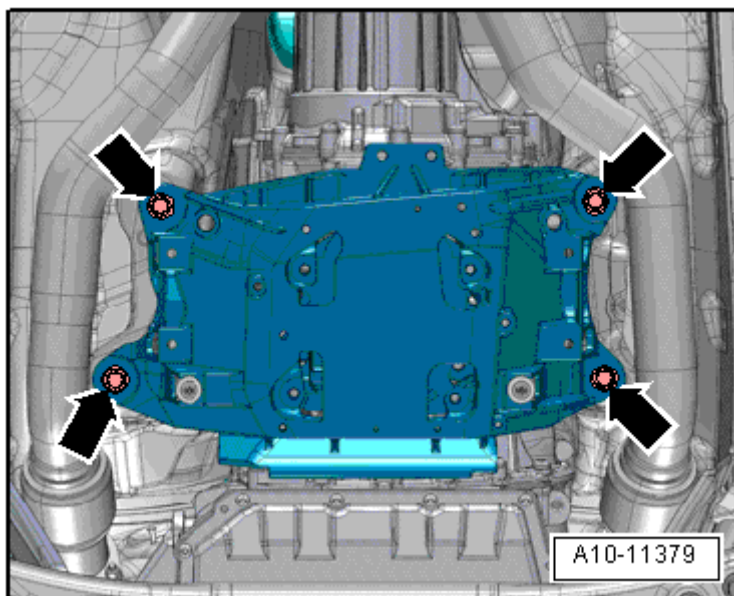
- 如图所示，将 -VAS 6131/10- 和 -VAS 6131/11- 中的定位件安装到左后侧和右后侧。
- 向上转动定位件的螺杆，直到所有定位轴在支点上为止。
- 将定位件的底部以 20 Nm 的力矩在剪式升降台 -VAS 6131 B- 上拧紧。



- 用一支千斤顶在上方顶出副车架和副车架的安装位置。
- 以逆时针方向旋出左侧和右侧副车架螺栓 -2- 和 -3-。



- 旋出 上的螺栓 -箭头-。



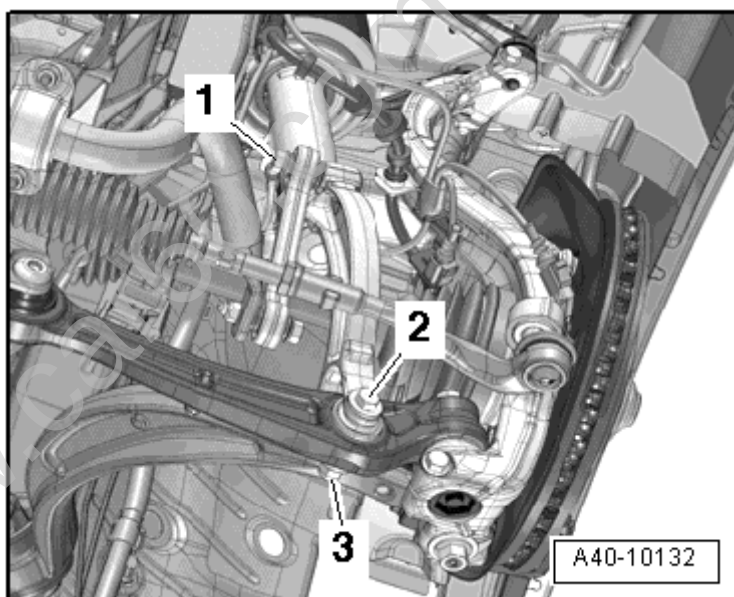
- 下左侧和右侧螺栓 -2-。



当心!

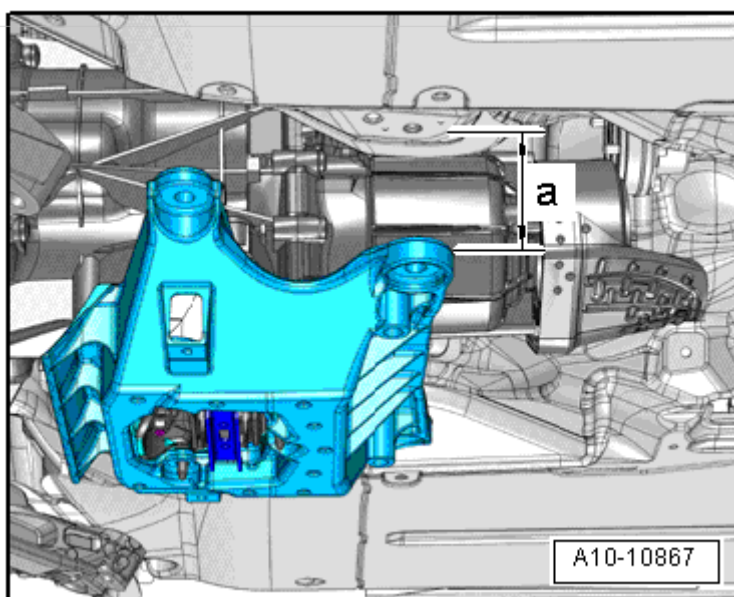
软管连接和管路连接以及发动机舱有损坏的危险。

- ◆ 检查发动机、变速箱、副车架和车身之间的所有软管连接和管路连接是否都已松开。
- ◆ 在降低时将发动机和变速箱机组与副车架小心地从发动机舱中移出。



- 用剪式升降台 -VAS 6131 B- 将发动机/变速箱 成 降低 -a-。

- -a- = 100 mm。

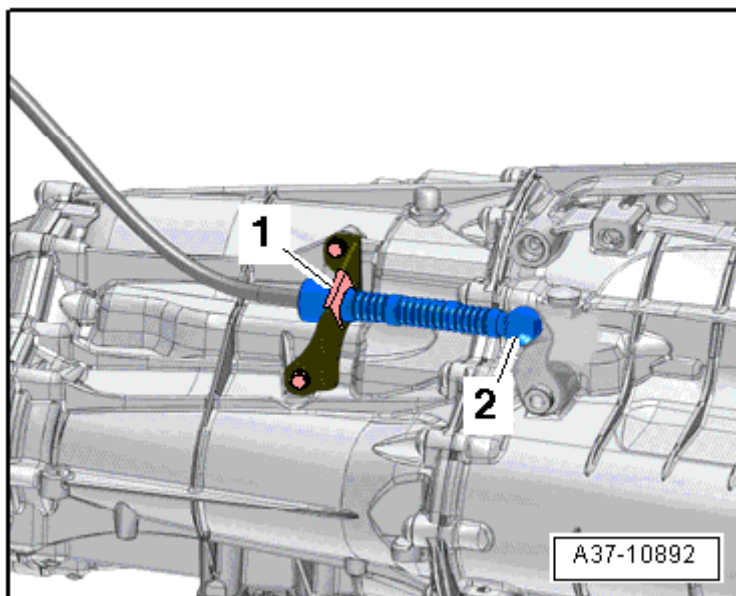


- 将 杆 的 -2- 用撬杆 -80 - 200- 从变速箱 连杆上 出。
- 出 松夹 -1- 并从变速箱上 下 杆 线。

**提示**

不要弯折选档杆拉线。

- 向下降低发动机/变速箱 成。
- 将剪式升降台 -VAS 6131 B- 连同发动机/变速箱 成从车 下面 出。



A37-10892