

**B2.01     拆卸整个发动机**

拆卸整个发动机



**警告**


在接下来的操作过程中，只有安装防倾翻安全固定器后才可提升车辆。

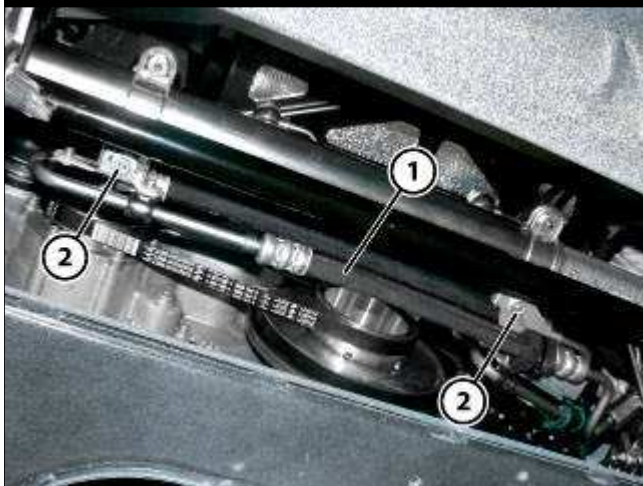


松开或拆下 Caillau Visa 软管夹箍后，须遵照 2012 年 12 月发布的技术信息 2054 中的指示，使用 Mikalor 蜗杆传动软管夹箍更换。

必须将整台发动机连同相应的支承副车架、变速箱壳体和催化转化器一起从车辆上拆下。

使用特定的提升台车 (**AS 107565**)，从车辆下方降低，拆下发动机总成。

- 断开蓄电池 ([🔗 F2.01](#)).
- 拆卸发动机舱装饰护罩 ([🔗 E3.13](#)).
- 使用防倾翻安全固定器举升车辆 ([🔗 E3.12](#)).
- 拆卸中部车身平底板部分 ([🔗 E3.12](#)).
- 拆下后部车身平底板部分 ([🔗 E3.12](#)).
- 拆卸前部轮拱罩 ([🔗 E3.05](#)).
- 排放冷却系统 ([🔗 A3.07](#)).
- 排放动力转向系统 ([🔗 D5.07](#)).
- 排放空调系统 ([🔗 F5.11](#)).
- 拆卸电动节气门体 ([🔗 F3.10](#)).
-  两者都拆卸。
- 拆卸中央消声器 ([🔗 B7.04](#)).



- 松开螺母 (2)。
- 从转向机拆下动力转向系统管固定架 (1)，将管路移开，以免妨碍后续操作。

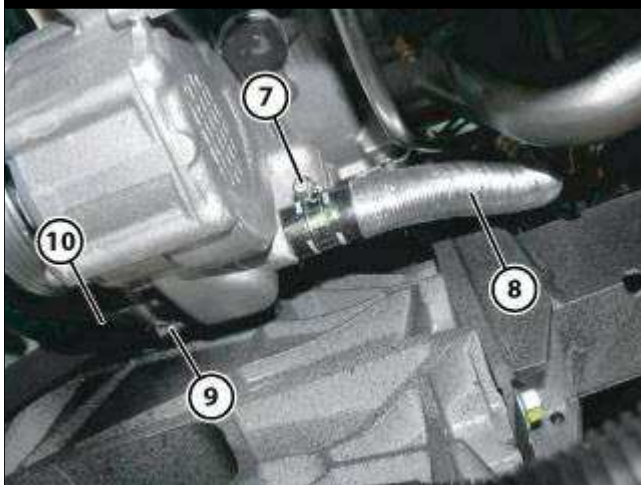


- 拧松螺旋止环 (3)。
- 将管 (4) 从动力转向储液罐断开。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:502622708

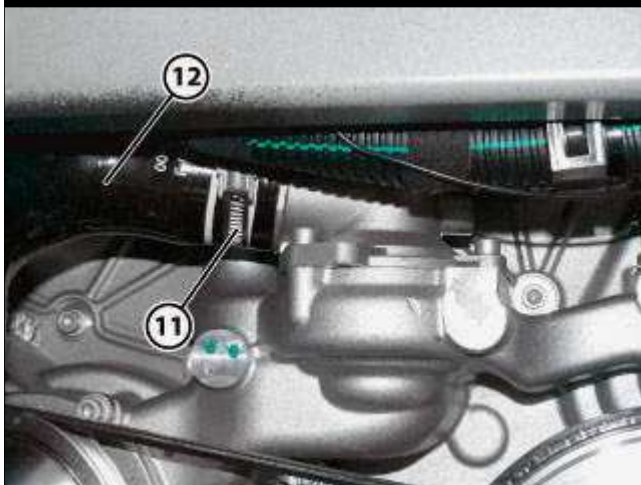


- 松开螺钉 (5)。
- 从压缩机断开管 (6) 的接头。

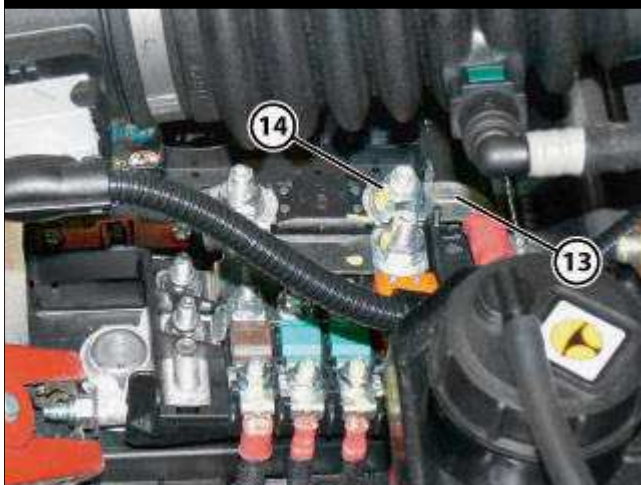


- 拧松螺旋止环 (7)。
- 从水泵上断开管 (8)。
- 松开凸缘 (9)。
- 从水泵上断开管 (10)。

汽车技师俱乐部  
Q: 583622708

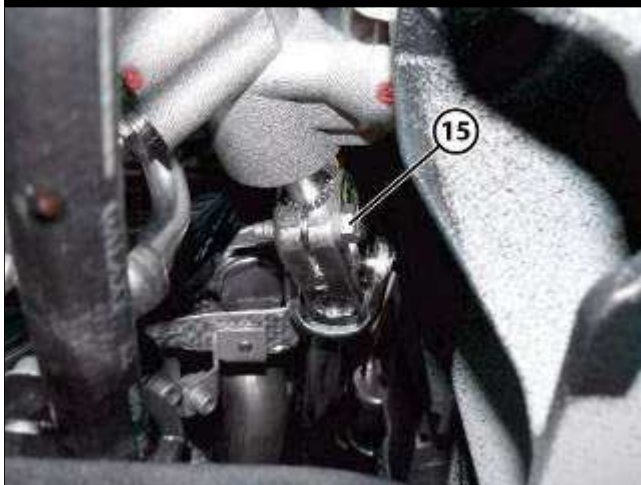


- 拧松螺旋止环 (11)。
- 从压力开关/节温器断开输送管 (12)。



- 拆下蓄电池接头盖。
- 松开螺母 (14)。
- 断开正极电缆 (13)。

中国汽车技师俱乐部  
QQ: 583622708



- 松开将转向柱紧固至转向机的螺钉 (15) 并分离部件。
- 向上移开转向装置，使它不要妨碍后续步骤，以降低整个发动机。



- 拧松螺旋止环 (16)。
- 从二次空气泵上断开管 (17)。

中国汽车技师俱乐部  
QQ: 503622708



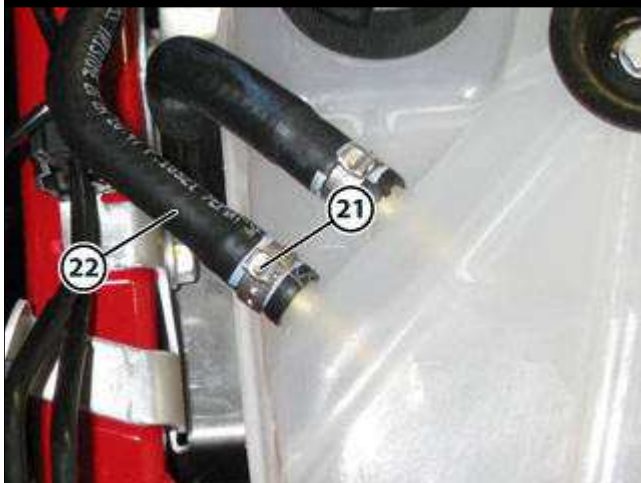


#### 新解决方案

- 分离指示的快速释放接头。
- 从二次空气泵上断开管 (17)。



- 拆下指示的凸缘。
- 断开来自蒸发排放控制系统电磁阀的软管接头 (18)。
- 将软管接头 (19) 从管 (20) 上断开。

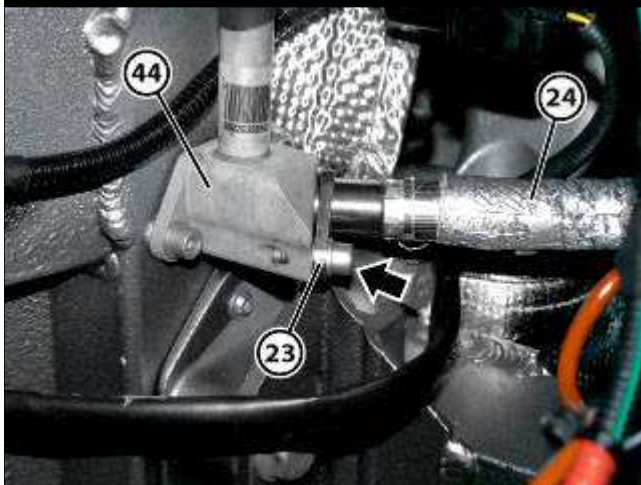


- 拆卸凸缘 (21)。
- 将管 (22) 从储气罐上断开。



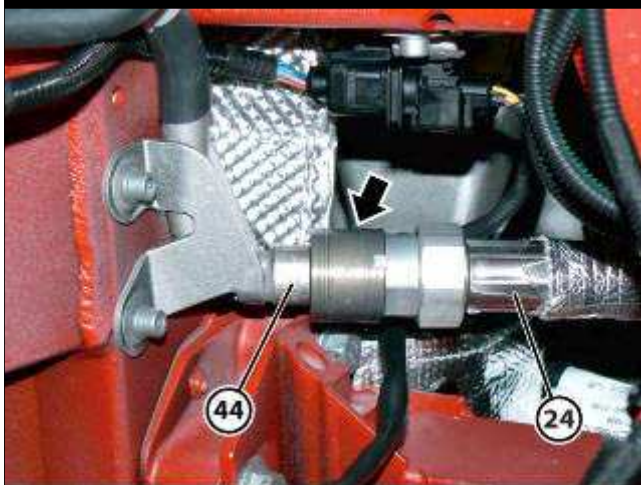
仅用于不带单件式机油热交换器的车辆

- 释放指示的夹子。
- 拧松螺旋止环 (23)。
- 断开冷却液管 (24)。



仅适用于总成号 91552 之前的配备单件式机油热交换器的车辆

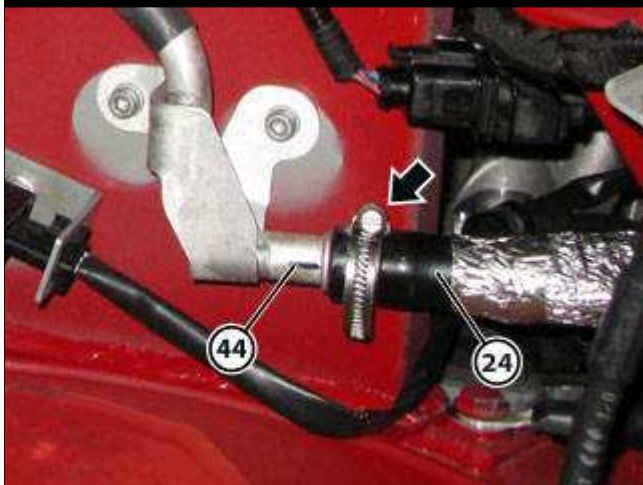
- 松开指示的钉，然后取出固定叉 (23)。
- 将冷却液管 (24) 从模块 (44) 断开。



仅适用于自总成号 91553 至 103178 的配备单件式机油热交换器的车辆 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)

- 分离指示的快速释放接头，并将冷却液管 (24) 从刚性管 (44) 断开。





仅适用于自总成号 **103179** 起的配备单件式机油热交换器的车辆 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)

- 松开指示的螺旋止环。
- 将冷却液管 **(24)** 从刚性管 **(44)** 上断开。



- 拆卸凸缘 **(25)**。
- 断开管 **(26)**。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:583622708



- 注意管 (38) 的位置，防止在重新安装时转错。
- 断开管 (38)。
- 松开并打开指示的夹子。



- 松开指示的紧固件。
- 将乘客舱空气导管 (27) 从发动机舱拆下。



**警告**

燃油高度易燃。  
切勿在热发动机上工作。



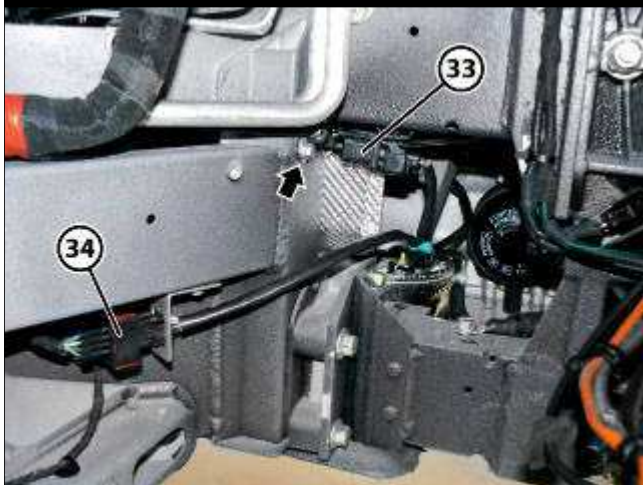
**警告**

当连接燃油系统管时，记住管路可能带有压力。因此，小心操作并远离任何类型的火焰，因为存在燃油飞溅到操作人员身上的风险。  
一定要塞住断开的燃油管，以防止残余燃油泄漏。

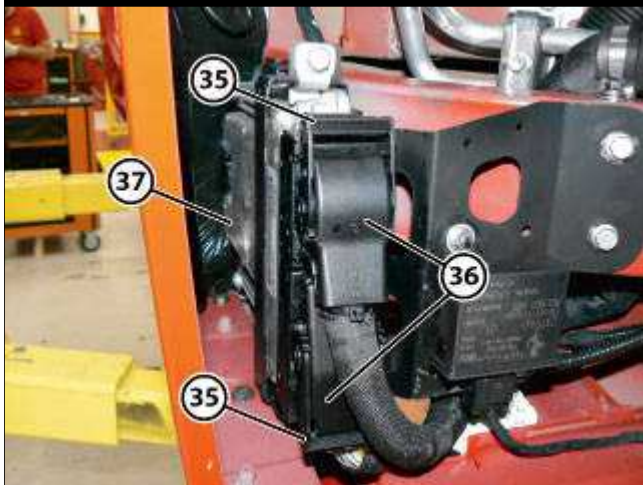
- 分离“双锁型”快速释放接头 (28)。
- 断开低压燃油管 (29)。



- 从管 (30) 上断开通向循环泵的水管 (31)。
- 拆下顶部紧固右侧喷射电缆 (32) 的指示夹箍。



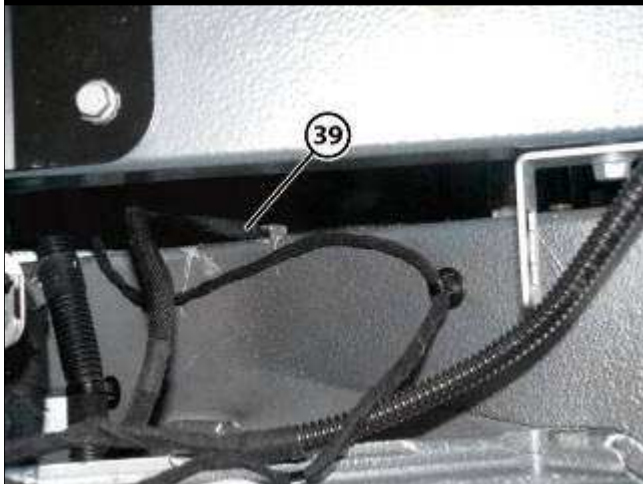
- 从前部氧传感器上断开插头 (33)。
- 从后部氧传感器上断开插头 (34)。
- 拆下指示的电缆扎带。



- 拆下安全紧固件 (35)。
- 将插头 (36) 从 RH Motronic ECU (37) 上断开。

中国卡车技师俱乐部  
QQ: 582622708

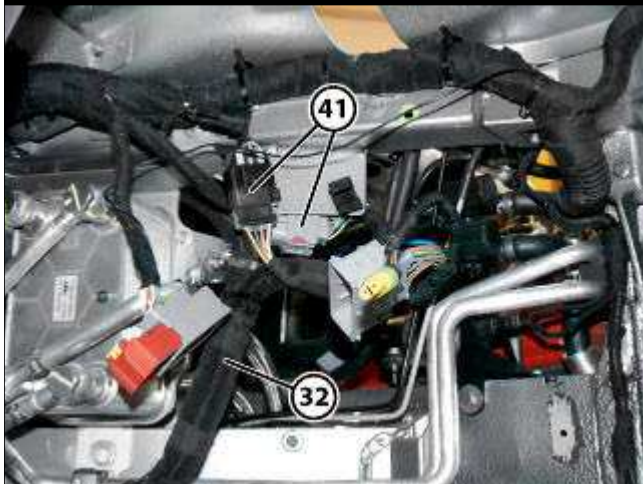




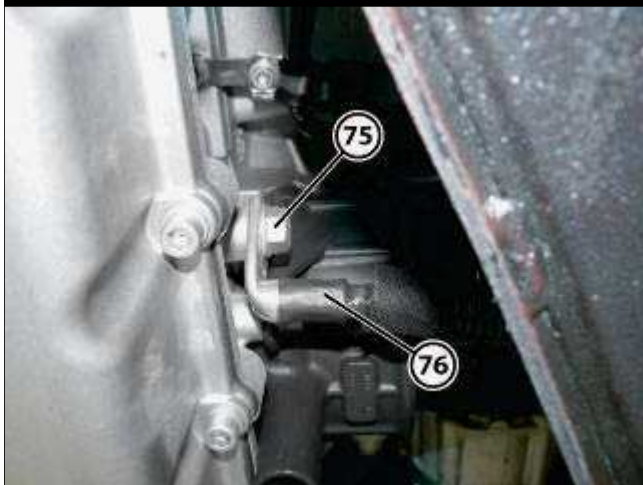
- 通过松开指示的相关紧固螺钉从底盘上断开接地电缆 (39)。



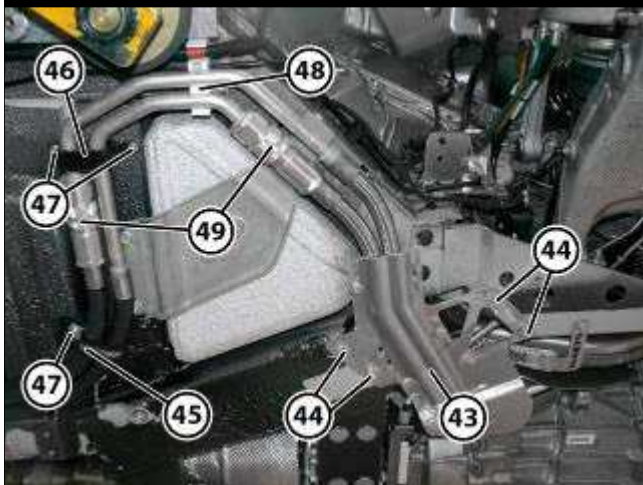
- 拆卸指示的夹箍，释放右侧喷射电缆 (32)。
- 断开插头 (40)。



- 断开插头 (41)。
- 向上从底座拉出右侧喷射电缆 (32) 并将其放置在进气歧管顶部，使它不妨碍后续操作。

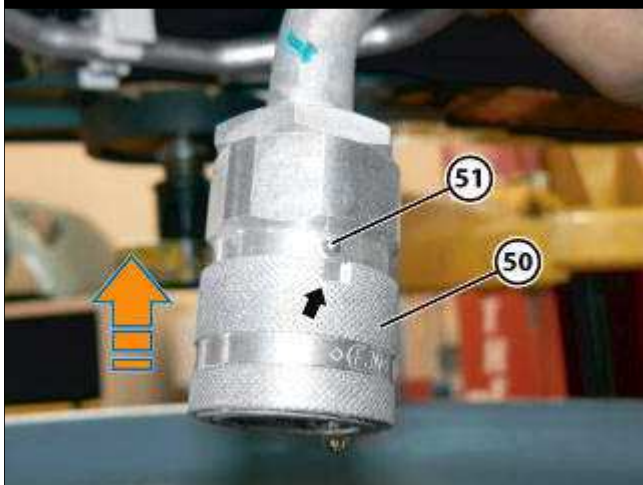


- 松开螺钉 (75)，从发动机断开前部发动机底盘接地电缆 (76)。



仅用于不带单件式机油热交换器的车辆

- 拆下液压离合器系统油管固定架 (43)，松开螺钉 (44)。
- 拆下夹箍 (45) 和 (46)，松开螺钉 (47)。
- 从固定架 (48) 拆下管并分离输送和回流管接头 (49)。



仅用于不带单件式机油热交换器的车辆

- 为了断开离合器液压系统油管，转动安全环形螺母 (50)，使环形螺母上的槽口对准销 (51)。
- 将安全环形螺母 (50) 推向销 (51) 以释放管。



请务必按照适用的法律正确地对油进行废弃处置。  
将从车辆系统中排出的所有液体收集到适当的密闭容器中，然后封闭容器。

- 让离合器液压系统油管中的残余油液彻底排完。



- 拆下顶部紧固左侧喷射电缆 (42) 的指示夹箍。



仅用于不带单件式机油热交换器的车辆

- 松开管夹上固定液压离合器系统油管 (53) 的螺钉 (52)。



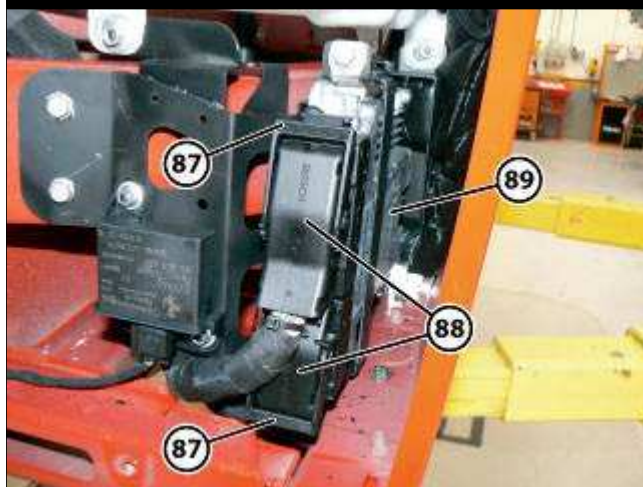


仅用于不带单件式机油热交换器的车辆

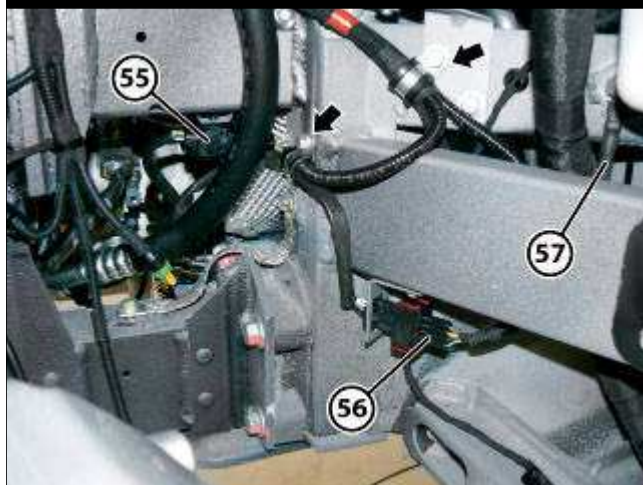
- 分离液压离合器系统输油和回油管接头 **(54)**。
- 要分离管接头，遵循有关后部管接头的上述相同步骤。



- 提起液压离合器系统油管，以接近左侧喷射电缆 **(42)** 的紧固件。
- 拆下紧固左侧喷射电缆 **(42)** 的指示夹箍。



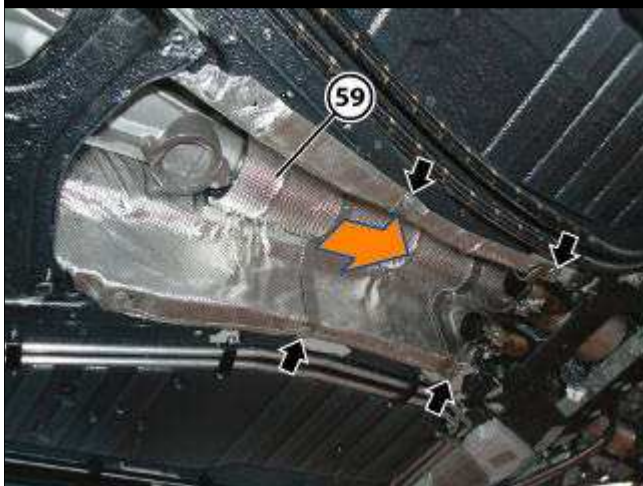
- 拆下安全紧固件 (87)。
- 将插头 (88) 从 LH Motronic ECU (89) 上断开。



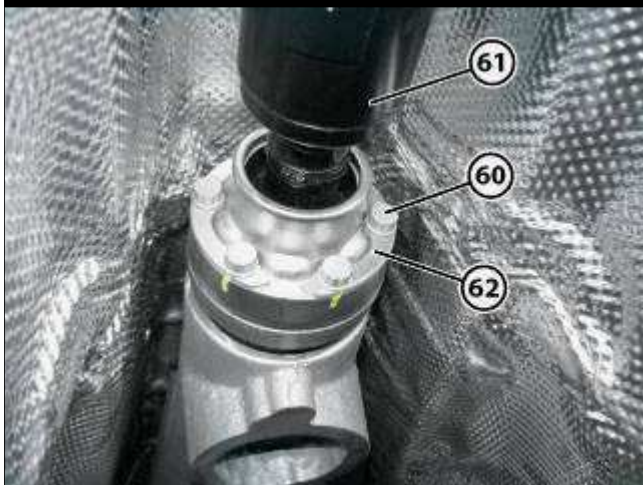
- 从前部氧传感器上断开插头 (55)。
- 从后部氧传感器上断开插头 (56)。
- 松开指示的螺钉，分离氧传感器电缆。
- 通过松开指示的相应螺钉，断开接地电缆 (57)。



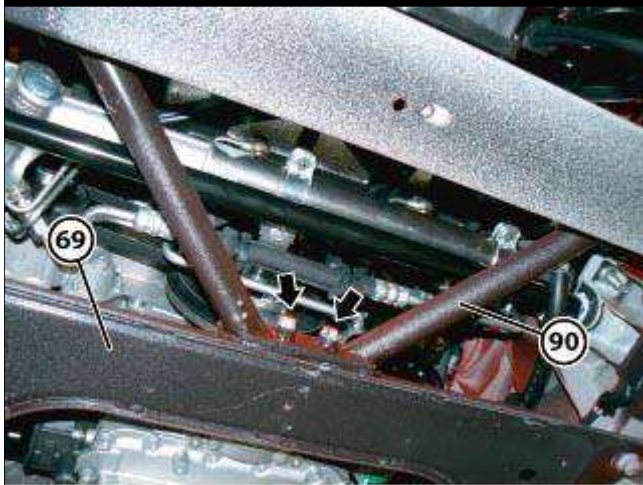
- 断开喷射电缆 (42) 的连接器 (58)。
- 通过释放指示的夹子从底盘分离喷射电缆 (42)。
- 向上从底座拉出左侧喷射电缆 (42) 并将其放置在进气歧管顶部，使它不妨碍后续操作。



- 松开指示的螺钉。
- 将隔热罩 (59) 移动到后部，以便能够接触到传动轴上的变速箱壳体紧固件。



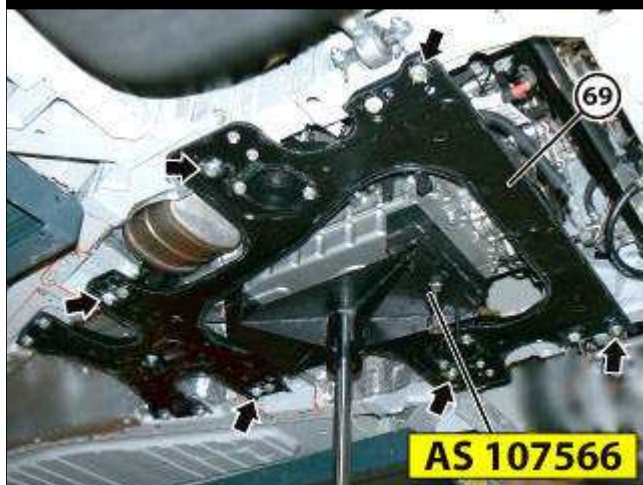
- 松开将传动轴 (61) 紧固至变速箱的六个螺钉 (60)。
- 拆下所有螺钉 (60) 并取出三个垫片 (62)。
- 使用合适的工具从变速箱壳分离传动轴法兰。



自总成号 85739 至 103178 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)

- 松开指示的将加强管 (90) 紧固至前部可拆式副车架 (69) 的螺钉。



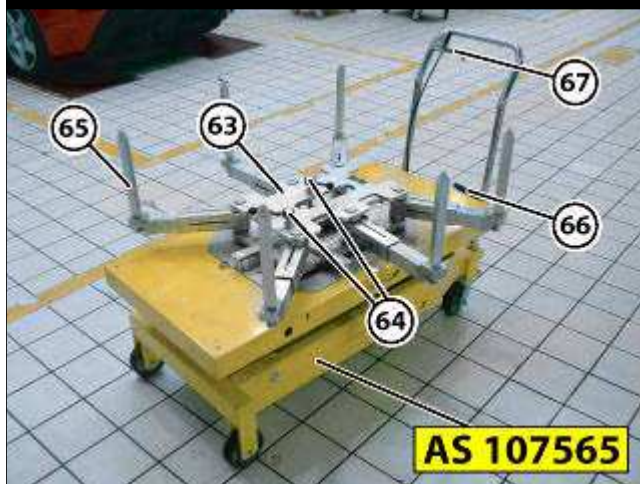


- 将工具安装在 (AS 107566) 长行程液压千斤顶顶端。
  - 使用长行程液压千斤顶，将工具 (AS 107566) 移至油底壳下并提升，使其与油底壳接触。
  - 松开指示的螺钉，以便随后将提升工具放置在可拆卸式前部发动机支承副车架 (69) 下。
- i** 这些螺钉的长度并不都是一样的。拆卸之前，请注意每个螺钉的位置。



自总成号 103179 起 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)

- 将工具安装在 (AS 107566) 长行程液压千斤顶顶端。
  - 使用长行程液压千斤顶，将工具 (AS 107566) 移至油底壳下并提升，使其与油底壳接触。
  - 松开指示的螺钉，以便随后将提升工具放置在可拆卸式前部发动机支承副车架 (69) 下。
- i** 这些螺钉的长度并不都是一样的。拆卸之前，请注意每个螺钉的位置。



● 台车 (**AS 107565**) 对于拆卸发动机以及可拆卸式副框架是必要的。

**i** 台车包括一个用于锁止轴位置的旋转平台 (63) (含两个手柄 (64))、六个定位销 (65) (含相关的摆动和可延伸防震垫)、用于提升平台的踏板 (66) 以及用于降低平台的手柄 (67)。



**警告**

在接下来的操作过程中，只有安装防倾翻安全固定器后才可提升车辆。



**警告**

基于安全理由，定位可拆卸式副车架的支撑台车时应特别小心。

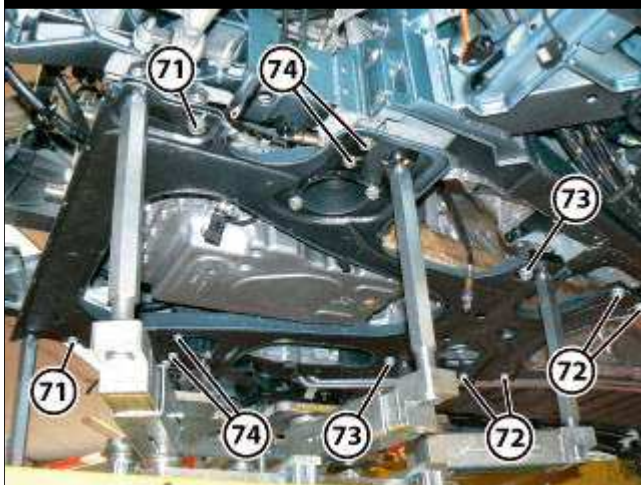
- 从发动机油底壳下方取出液压千斤顶，确保前部可拆卸式副车架不移动。
- 将台车 (**AS 107565**) 置于前部可拆卸式副车架下方，使台车操作手柄朝向车辆后部。
- 用相应的踏板升起台车提升平台 (**AS 107565**)，将定位销置于距离前部可拆卸式副车架约 20 mm 的位置。
- 将台车定位销 (**AS 107565**) 与前部可拆卸式副车架上相应的孔对齐。
- 使用相关的手柄锁止台车平台 (**AS 107565**)。



**警告**

请务必确保支撑台车的销正确插在可拆卸式副车架上相应的孔中。

- 使用合适的扳手升起台车 (**AS 107565**) 的每个定位销 (**70**)，然后完全插入前部可拆卸式副车架上相应的孔中。



- 松开前部螺钉 (**71**)。

**i** 这些螺钉的长度并不都是一样的。拆卸之前，请注意每个螺钉的位置。

- 松开两个后部螺钉副 (**72**)。
- 松开中央螺钉 (**73**)。
- 松开两个中央螺钉副 (**74**)。
- 检查并确认在下降过程中，可拆卸式前副车架不会受到管和/或电缆的阻碍。
- 用相应的降低手柄慢慢降低台车提升平台 (**AS 107565**)，将前部可拆卸式副车架移动到便于拆卸发动机的正确位置。




## 型号: California Europe - 拆卸整个发动机



自总成号 **103179** 起 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)

- 松开指示的螺钉。

-  这些螺钉的长度并不都是一样的。拆卸之前，请注意每个螺钉的位置。

- 检查并确认在下降过程中，可拆卸式前副车架不会受到管和/或电缆的阻碍。

- 用相应的降低手柄慢慢降低台车提升平台 (**AS 107565**)，将可拆卸式前副车架移动到便于拆卸发动机的正确位置。

- 为了将发动机总成从相应可拆卸式副车架上拆下，需要一个最小承载能力 **300 Kg** 的移动式液压千斤顶或桥式起重机和两根 **2.5 m** 长的安全带。

- 将吊钩放置到发动机上。



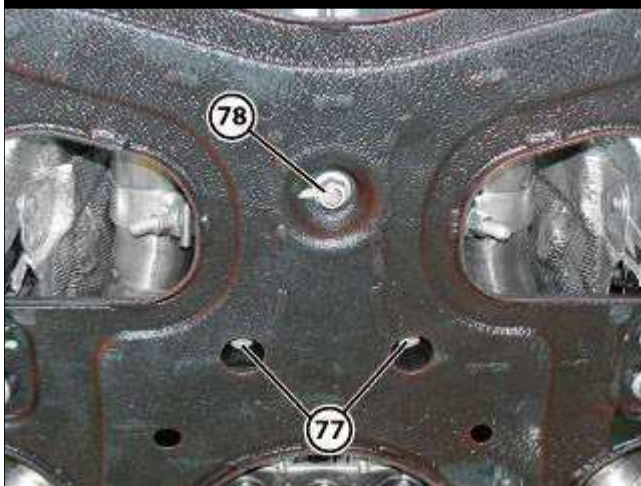
**警告**

为了确保安全，必须将束带可靠置于发动机总成上，注意不要挤压任何电缆或管路。

- 牢固地束缚发动机总成。

- 将皮带末端连接至吊钩。

- 提起吊钩，让提升带略微张紧。

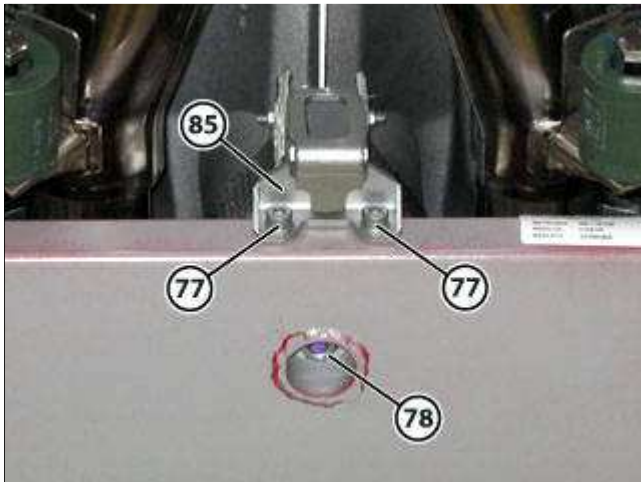


- 松开将支架紧固至变速箱壳衬套的螺钉 (**77**)。

- 松开用于将前部可拆卸式副车架紧固至变速箱壳体衬套的螺母 (**78**)。



## 型号: California Europe - 拆卸整个发动机



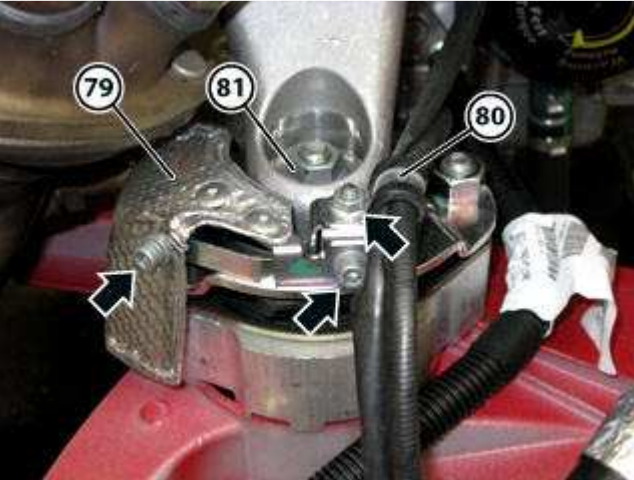
自总成号 **103179** 起 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)

- 松开螺钉 (77)。
- 拆卸支架 (85)。
- 松开用于将可拆卸式前副车架紧固至变速箱壳体衬套的螺母 (78)。



- 在两侧，分离指示的夹子，拆下隔热罩 (79)。
- 在两侧，松开指示的螺母，拆下带有橡胶衬里的支架 (80)。
- 总成号 **95407** 之前，在两侧，松开螺钉 (81)。
- 自总成号 **95408** 起，在两侧，松开螺母 (81)。

中国汽车技术研究中心  
QQ: 583622708




自总成号 **103179** 起 (参见备件目录以确定不受改装影响的车辆)


- 在两侧，松开指示的螺钉，拆下隔热罩 **(79)**。
- 在两侧，松开指示的螺母，拆下带有橡胶衬里的支架 **(80)**。
- 在两侧，松开螺母 **(81)**。

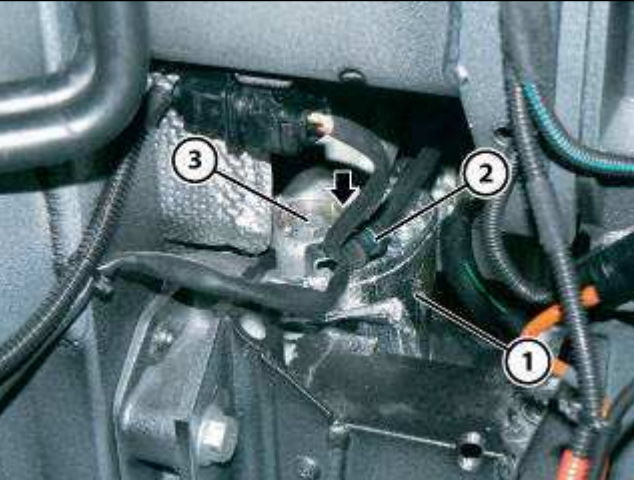
- 慢慢提起发动机总成，从相应可拆卸式副车架分离，小心放到安全地点。

更换发动机橡胶衬套

中国汽车技师俱乐部  
QQ:583622708


			
拧紧力矩		Nm	等级
将发动机滑柱紧固至发动机衬套	螺钉	103 Nm	A
	螺母	103 Nm	A

- 拆卸中部车身平地板部分 ([🔗 E3.12](#)).
- 拆卸前部轮拱罩 ([🔗 E3.05](#)).
-  拆下前轮拱罩的后部。
- 拆下可拆卸式前副车架 ([🔗 E2.02](#)).




右侧衬套

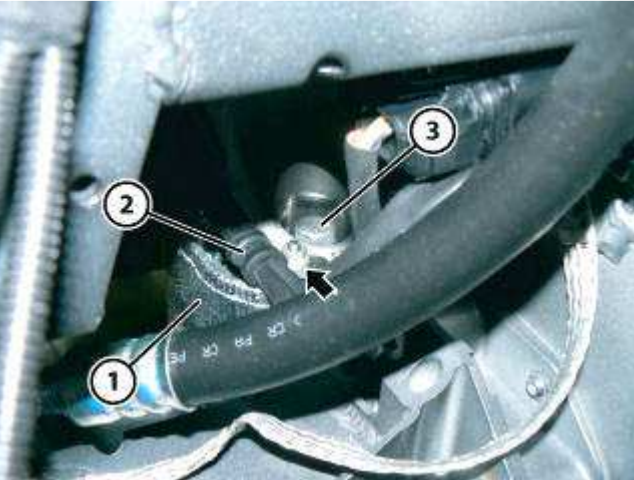
- 对于总成号 103178 之前的车辆，分离两个夹子，拆下衬套隔热罩 (1)。
- 松开指示的相应紧固螺母，拆下支架 (2)。
- 从衬套上拆下固定架。
- 对于总成号 95407 之前的车辆，松开用于将发动机支承滑柱紧固至相应的衬套的螺钉 (3)。
- 对于自总成号 95408 起的车辆，松开用于将发动机支承滑柱紧固至相应的衬套的螺母 (3)。
- 拆下并更换发动机支承衬套。
- 安装新衬套，将其与相应的发动机支承支柱正确对齐。
- 对于总成号 95407 之前的车辆，拧紧用于将发动机支承滑柱紧固至相应的衬套的螺钉 (3)。

		
拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	103 Nm	A

- 对于自总成号 95408 起的车辆，拧紧用于将发动机支承滑柱紧固至相应的衬套的螺母 (3)。

		
拧紧力矩	Nm	等级
螺母	103 Nm	A

- 将固定架安装到衬套上。
- 安装支架 (2)，然后拧紧指示的相应紧固螺母。
- 对于总成号 103178 之前的车辆，安装衬套隔热罩 (1)，然后用两个夹子紧固。




左侧衬套

- 对于总成号 103178 之前的车辆，分离两个夹子，拆下衬套隔热罩 (1)。
- 松开指示的相应紧固螺母，拆下支架 (2)。
- 从衬套上拆下固定架。
- 对于总成号 95407 之前的车辆，松开用于将发动机支承支柱紧固至相应的衬套的螺钉 (3)。
- 对于自总成号 95408 起的车辆，松开用于将发动机支承支柱紧固至相应的衬套的螺母 (3)。
- 拆下并更换发动机支承衬套。
- 安装新衬套，将其与相应的发动机支承支柱正确对齐。
- 对于总成号 95407 之前的车辆，拧紧用于将发动机支承支柱紧固至相应的衬套的螺钉 (3)。

		
拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	103 Nm	A

- 对于自总成号 95408 起的车辆，拧紧用于将发动机支承支柱紧固至相应的衬套的螺母 (3)。

		
拧紧力矩	Nm	等级
螺母	103 Nm	A

- 从衬套上拆下固定架。
- 安装支架 (2)，然后拧紧指示的相应紧固螺母。
- 对于总成号 103178 之前的车辆，安装衬套隔热罩 (1)，然后用两个夹子紧固。

- 重新安装可拆卸式前副车架 (E2.02).
- 安装前部轮拱罩 (E3.05).
- 重新安装两个车轮室中的前部元件。
- 重新安装中部车身平底板部分 (E3.12).

准备发动机以进行运输

当必须将发动机运送至 Ferrari 时，请务必按照下述精确配置交付发动机。

因此，在将发动机运送至工厂之前：





● 拆下减振飞轮并存放好，以备后续重新装配。



● 拆下起动机和相应的隔热罩并存放好，以备后续重新装配。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:585622708



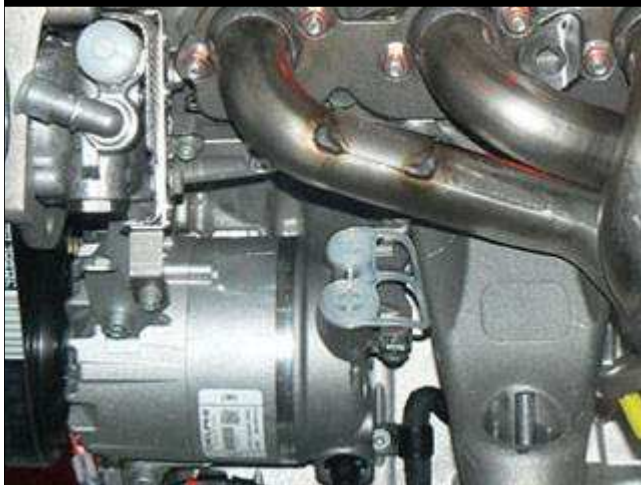
- 必须将电动节气门体和空气流量计安装到进气歧管上，并塞住相应的进气孔。



- 必须为进气歧管提供充分的保护。
- 必须用电缆扎带将喷油器线束聚集并绑在一起，然后固定到发动机上。



- 塞住进水/出水孔。



- 盖住空调系统接头的进口和出口。
- 盖住动力转向系统管的进口和出口。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:586622708



- 拆下通向 GDI 泵的燃油输送管并存放好，以备后续重新装配。



- 必须塞住气缸盖罩和进气歧管上的接头和管。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:585622708



型号: California Europe - 拆卸整个发动机



● 必须将制动伺服装置真空管安装到发动机上并用塞子塞住。



● 塞住排气歧管口。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:583622708

型号: California Europe - 拆卸整个发动机



● 拆下连接管和二次空气阀，盖住相应的孔，将管和阀存放好，以备后续重新装配。



● 拆下 GDI 泵上的隔音罩并存放好，以备后续重新装配。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:583622708

型号: California Europe - 拆卸整个发动机



● 拆下引自右侧气缸盖的水管并存放好，以备后续重新装配，然后盖住气缸盖上的孔。

中国汽车技师俱乐部  
QQ:583622708