


SI 0027
 仅针对专业人员!
 1/2

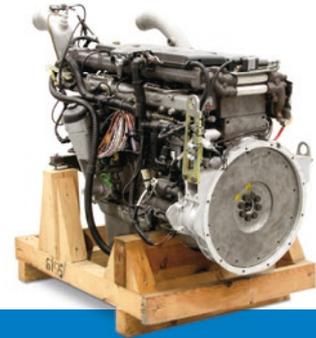
SERVICE INFORMATION

发动机安装与调试

避免连锁故障的检查表

情况

发动机维修后经常会出现严重损坏。无法在发动机外围设备排除的故障，无论是机械还是电气故障，都可能导致成本高昂的连锁故障。利用下列检查表，可在安装发动机时避开大部分的可能故障原因。



发动机机械结构		
零部件	作业	背景
进气系统	检查、清洁	发动机损伤可能是由于进气系统存在碎片、金属颗粒或其他脏污。如果无法清除，则其可能导致更多发动机损伤或过早磨损。
中冷器	清洁或更新	发动机损伤后，通常有大量机油位于中冷器中。如果连接全新发动机，则可能直接导致发动机损伤。
涡轮增压器的连接管路	检查、清洁、更新	进流与回流管路因热量影响而被油积碳堵塞，因此造成的供油不足导致涡轮增压器损伤。应机械清洁（利用金属刷）或更换管路。不建议利用压缩空气吹净管路。
涡轮增压器	检查、更新	涡轮和压缩机转子应完好无损，不得变形、断裂或磨损壳体。
机油滤清器、油冷器和油管	清洁或更新	发动机损伤造成的金属颗粒可冲洗至机油滤清器的干净一侧。应小心地洗净与清洁油冷器与滤清器机壳。不建议利用压缩空气吹净管路。应整体更换油冷器与连接管路。
机油系统	加注	所有输送压力油的组件（油冷器、涡轮增压器、液泵等）连接完毕后，应为发动机加注压力油，防止干运转及轴承损坏。该过程在服务信息 SI 0012 中有详细说明。
排气设备	检查、清洁、更新	发动机损伤时，活塞、阀门与涡轮增压器的碎片、以及燃油和机油会进入排气系统，并在此造成催化器或颗粒过滤器的进一步损伤。
燃油滤清器与滤清器机壳	检查、清洁	柴油发动机的喷油器与高压泵对燃油脏污格外敏感。因此，发动机经过维修后建议对其进行检查，必要时进行清洁或更换。
燃油/油箱内含物	检查，必要时更换	错误加注往往造成发动机损伤。若不清楚当前油箱内含物的成分，应彻底清空油箱，然后为其加注符合规定的燃油。
冷却系统	清洁	安装发动机前，应用清水冲洗车内残留的冷却系统组件。
冷却剂	更新	仅可使用妥善稀释的指定冷却剂。不得在未加注冷却系统时运行发动机，包括短暂运行。水泵干运转时会立即燃烧刮环，使泵变得不密封。

保留更改和图示偏误的权利。对应和替换情况请参见相应有效目录或基于 TecAlliance 的系统。



启动全新发动机之前

零部件	作业	背景
电动管路 & 软管连接	检查	根据线路图检查所有真空管路及电气插接是否按照规定连接。这也适用于发动机与车身/起动机蓄电池之间的搭铁线缆。由此避免电气部件与管路因过载受损。
发动机	起动	发动机应在起动前建立油压。如有必要,可采取适当措施确保发动机不会在建立油压前起动。
发动机	起动后	起动后,不要因重复给油使发动机过早损伤。机油系统需要些时间才能完全排气并为所有部件供应新鲜机油。

电子部件

零部件	作业	背景
发动机控制器	检查故障	发动机控制器的功能有:读取故障存储器、记录故障、删除故障代码。
发动机电子装置及组件	执行器测试	借助执行器测试可检查相应部件的功能。这有助于测出如插头混淆及执行器错误。
调整的実施	调整、示教	目前许多部件在更换后必须进行适配(调整)。其中包括如:空气量流传感器、步进电动机、节气门、调节阀及EGR阀。对此亦可参见皮尔博格服务信息 SI 0090 与 SI 0092。
共轨喷油器	编程	互换或更换后,共轨喷油器应在控制器中单独为每个气缸进行编程。在对于生产公差进行平衡时需要执行这一操作。为此,每个喷油器上印有代码,应借助诊断检查器在控制器中储存/输入。一些喷油器制造商未在喷油器上印代码,无需编程。通过内置固定电阻可自行编程电阻器。这可经由4针插头及缺少印记鉴别。

试驾/最后作业/终检

零部件	作业	背景
试驾	遵守 OBD 行驶周期	试驾应包括冷启动、暖机、市区交通、地方公路及高速公路。此外应注意,例如在客车中,一些部件在车速超过 120 km/h 时不受 OBD 监控。
故障存储器	检查、删除	试驾前后应始终检查并删除故障存储器,即使故障指示灯(MIL)在试驾期间或试驾后未亮起。在 OBD 系统中,通常在故障出现两次后故障指示灯才会亮起。但是,故障首次出现时便已在故障存储器中保存故障代码。