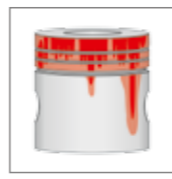


活塞损坏及其原因

活塞头损坏

过热引起的磨损（主要 活塞头）

- 由不正常燃烧造成的过热
- 弯曲/堵塞的喷油嘴
- 安装了错误的活塞
- 冷却系统故障
- 工作面上部间隙变窄



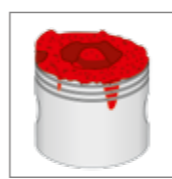
碰撞痕迹

- 活塞凸出量过大
- 气缸盖配合面过度返工
- 气门进量不正确
- 错误的气缸垫
- 活塞头处的油垢沉积
- 气门间隙过小
- 由于设置错误或齿带脱落导致的气门控制时间错误



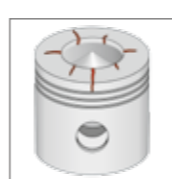
材料熔化

- 喷油嘴故障
- 喷油量错误
- 喷油时间错误
- 压缩比不足
- 点火延迟
- 喷油管路振荡



活塞顶部和燃烧室破裂

- 有故障的或者错误的喷油嘴
- 喷油时间错误
- 喷油量错误
- 压缩比不足
- 活塞冷却不良
- 错误安装凹槽形状的活塞
- 功率提高（例如 电路调整）



活塞环损坏

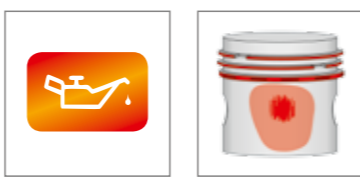
环槽材料被冲刷

- 活塞环装配错误
- 燃油过盈
- 环槽和活塞环轴向磨损严重
- 环共振



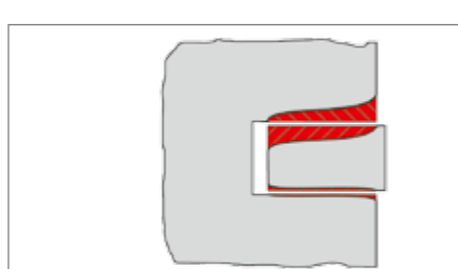
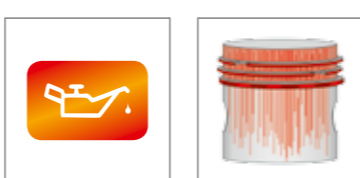
由于燃料溢流导致的径向磨损

- 混合气制备出现故障
- 燃烧不正常
- 密封压力不足
- 活塞凸出量尺寸错误



由于污物进入导致的轴向磨损

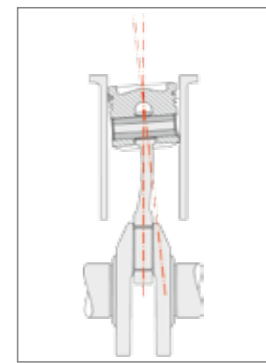
- 由于过滤不良导致磨损的污物产生
- 在检修发动机时未能完全清除污垢（碎屑，裂开材料）
- 运转产生的磨损颗粒



活塞裙部损坏

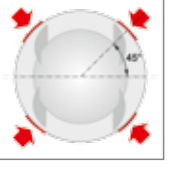
不对称的活塞表面磨损模式

- 弯曲/扭曲的连杆
- 连杆小头孔倾斜
- 歪斜的气缸孔
- 歪斜安装的单个气缸
- 过度的连杆轴瓦间隙



45° 磨损

- 活塞销配合过紧
- 连杆小头内磨损（初次运行时未进行足够的润滑）
- 收缩安装的连杆安装错误



干运行损坏

- 发动机运转润滑脂过多
- 燃烧不正常（点火中断）
- 密封不良
- 冷启动装置故障
- 燃料与机油混合导致机油稀释



缸套损坏

表面塌陷

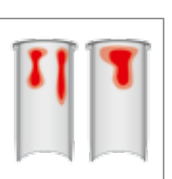
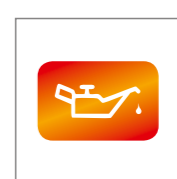
- 汽缸套的位置较差/不准确
- 使用了错误的O形环 密封
- 使用了不合适的冷却剂
- 冷却系统中的 预压力不足
- 过低/高的运行温度
- 冷却液流动受阻



汽缸上部区域磨亮

活塞顶岸有油垢沉积，产生原因：

- 由于组件损坏导致过多的机油进入燃烧室
- 窜气量增高，进气冲程有机油进入
- 窜气气体油雾分离不完全
- 经常怠速运转或短途运行



关于产品分类的信息请参见我们的产品目录“活塞故障发现并排除”。

其它信息请直接与当地服务商咨询或者访问以下网址：
www.ms-motorservice.com

Motorservice集团系KSPG (Kolbenschmidt Pierburg) 股份公司全球配件市场的销售机构-我们拥有知名品牌 KOLBENSCHMIDT, PIERBURG, BF以及TRW Engine Components 的多种产品，可满足您对发动机的各项需求。

