

活塞环槽的硬化

最终状态:

- 相对发动机组，活塞环在曲轴面对内燃机的燃料箱起到了密封作用。
- 在活塞环和气缸工作面之间有一个摩擦系统，它通过极端的温度和机械负载形成。
- 降低了活塞上面部分的使用寿命。



材料为 42CrMo4 (Da=320mm)的活塞的上面部分

解决方法: 对活塞环的端面进行硬化

硬化的优点:

- 硬化层和母材的材料相似
- 无需对活塞环进行再加工



电子束硬化的槽的端面
(深度达约 2mm)

为什么用电子束:

- 对感应淬火和激光硬化进行经济的选择
- 高度灵活性，如鉴于几何参数和加工参数



图片来源:

Dr. Zenger, SMC Motoren und Systemtechnik GmbH in Halle (Saale)