

2002年10月10日试验报告

KATO挖掘机： 气缸压缩压力提高 未停机维修

“Tri K”有限责任公司 · 总经理A.N.科舍列夫批准 · XADO技术经销商A.V.戈卢博夫斯基会签
俄罗斯科丘别耶夫斯科耶村 · 测量时间：2002年4月23日~10月10日 · 报告日期：2002年10月10日

产品

XADO RVS

磨损修复剂；经喷油器孔施加于
气缸壁**处理对象**

KATO挖掘机（编号150388）

柴油机缸套活塞组，8个气缸

文件类型

试验报告

（“Tri K”有限责任公司试验
小组）**机械****作业开始时状态****测量项目**KATO挖掘机（编号
150388）缸套活塞组磨损超出允许范围：机油消耗量偏
高、曲轴箱呼吸器严重冒烟、发动机工作粗暴、
功率下降处理前及运行600 h后测量8个气缸
各缸压缩压力

修复作业在挖掘机正常运行过程中完成：发动机未拆下、不解体，未更换磨损零件。

主要结果

↑ 16.7-36.2 %8个气缸的压缩压力，22~24 → 26~32
kgf/cm²**8（共8个）**

压缩压力增加的气缸

功率提高，噪声和振动降低

柴油机各缸压缩压力， kgf/cm²

气缸	处理前，2002年4月23日	运行600 h后，2002年10月10日	变化
1	22	26	+4 kgf/cm ² (+18.2%)
2	22	27	+5 kgf/cm ² (+22.7%)
3	22.5	28	+5.5 kgf/cm ² (+24.4%)
4	22	28.5	+6.5 kgf/cm ² (+29.5%)
5	23.5	30	+6.5 kgf/cm ² (+27.7%)
6	24	28	+4 kgf/cm ² (+16.7%)
7	23	28.5	+5.5 kgf/cm ² (+23.9%)
8	23.5	32	+8.5 kgf/cm ² (+36.2%)
发动机平均值	22.81	28.5	+5.69 kgf/cm ² (+24.9%)

两次测量之间，挖掘机正常运行**600 h**。全部8个气缸的压缩压力均有增量。

挖掘机司机观察的发动机工作状况

现象	处理前	处理后
排气烟度	排气烟度偏高	运行最初几天即显著降低
曲轴箱冒烟	曲轴箱呼吸器严重冒烟	显著减少
功率	明显下降	提高
噪声和振动	发动机工作粗暴	噪声和振动降低

以上为挖掘机司机的评价；这些现象未经仪器测量。

试验小组结论

开始处理时，缸套活塞组磨损已超出允许范围。“Tri K”有限责任公司试验小组确认：1. 按XADO技术对发动机气缸进行处理，取得了修复工作摩擦表面磨损的效果。2. 应用XADO技术带来的直接节约（即备件采购费用及发动机缸套活塞组更换作业费用的降低）约为**80%**（**60,000**卢布）。3. 间接经济效益（以继续正常运行代替挖掘机停机维修、处理后节约燃润料消耗等带来的效益）试验小组未予计入。4. 试验小组建议采用XADO技术对机械设备进行处理，以修复磨损部件、实现磨损防护、延长使用寿命、节约能源，并降低备件采购费用；认为宜将此类处理纳入计划预防性维修体系。



© XADO版权所有。

上述结果针对编号150388的KATO挖掘机柴油机，该机缸套活塞组磨损超出允许范围；在其他机械上或部件状态不同时，指标可能有所不同。RVS为XADO旧有标识，指第0代修复剂；当前一代产品为磨损修复剂。试验报告原件全文公布，可供下载。