

“哈萨克锌业”开放式股份公司委员会报告，2002年5月

“KATO” F 399 DE汽车起重机： 柴油机运行更安静、更平稳 不解体、不停机

“哈萨克锌业”开放式股份公司LRMZ工业综合体运输工段 · 委员会主任：PK LRMZ主管新技术的副厂长A.G.巴拉诺维奇 · 批准：“哈萨克锌业”开放式股份公司副总机械师N.V.普罗霍连科

哈萨克斯坦共和国列宁诺尔斯克市 · 处理：2001年12月5日~7日 · 委员会检查：2002年5月7日 · 报告日期：2002年5月12日

产品

XADO磨损修复剂，
柴油发动机用凝胶

报告中称“MPD XADO”、“XADO
摩擦表面改性剂”；共3个处理阶
段，不解体，无需停运

试验对象

“KATO” F 399 DE汽车起重
机

6缸柴油机 · 运行时间47,151 h ·
使用超过10年

文件类型

“哈萨克锌业”开放式股份公
司委员会报告
附签字及印章

机械

试验开始时的运行时间

测量项目

“KATO” F 399 DE汽车起重机，6
缸柴油机

47,151 h，自1991年起投入
使用

第1~6缸气缸盖温度、机油压力、超声波噪声
和敲击声、振动

初始测量与复测在同一工况下进行：热态发动机，机油温度50 °C。

主要结果

↑ **6.1%**

发动机热机状态下的机油压力，3.3 → 3.5 bar

↓ **1.5-2 °C**

气缸盖温度，55~60 → 53~58 °C

处理前后测量结果——“KATO” F 399 DE汽车起重机柴油机

参数	处理前	处理后
第1缸气缸盖温度	55 °C	53 °C
第2缸气缸盖温度	57 °C	55 °C
第3缸气缸盖温度	58.5 °C	57 °C
第4缸气缸盖温度	60 °C	58 °C
第5缸气缸盖温度	60 °C	58 °C
第6缸气缸盖温度	57 °C	55 °C
机油压力，怠速700 r/min	3.3 bar	3.5 bar

全部6个气缸均记录到温度降低；逐缸测量，在热态发动机、机油温度50 °C条件下进行。

委员会检查所见发动机状态

特征	处理前	处理后
超声波噪声偏高	第4缸	无
个别敲击声	第4缸	未发现
振动	有	无
机油消耗量	偏高	降低

第4缸缺陷（超声波噪声和敲击声）由委员会在处理前记录；发动机未解体。

委员会结论

“哈萨克锌业”开放式股份公司委员会在报告中记载：“气缸活塞组气缸压缩压力提高，热态发动机机油压力提高**0.2 bar**，机油消耗量降低”。委员会将噪声和振动水平降低、各缸压缩压力提高并趋于均衡，与曲柄连杆机构间隙减小及检修间隔期延长联系起来。报告结论原文：“通过试验证明了XADO技术在正常运行工况下对内燃机进行不解体修复的有效性”。所涉柴油机运行时间为**47,151 h**，已使用超过10年：处理前，委员会记录到第4缸存在超声波噪声和敲击声，并存在振动和机油消耗量偏高。处理在运行中的机器上进行，起重机未停运；委员会建议运行**2000 h**后重复处理。

XADO

© XADO。版权所有。

上述结果针对运行时间为47,151 h的“KATO” F 399 DE汽车起重机6缸柴油机；在其他机械及其他使用条件下，指标可能有所不同。处理由“W.F.G. Corporation”实施，其代表为委员会成员。报告原件全文公开，可供下载。