



XADO技术试验记录汇编·4项试验，保加利亚，2002~2004年

齿轮传动与压缩机： 处理后的轮齿齿厚增加， 对照轮齿发生磨损

“铁路牵引”机务段，普罗夫迪夫·BERL，旧扎戈拉·BERL，季米特洛夫格勒·“FINTEKHMASH”股份公司·
处理由经销商“MAY”有限责任公司完成，总经理A.伊利耶夫
保加利亚·试验时间2002~2004年·汇编日期2004年2月11日

产品	试验对象	文件类型
XADO技术处理 在运行中的设备上进行，不解体、不停运	齿轮传动、减速器、压缩机 机务段、BERL两家工厂、 “FINTEKHMASH”股份公司	4家企业 试验记录汇编

企业	对象	观察期	测量内容
“铁路牵引”机务段，普罗夫迪夫	齿轮副：大齿轮为试验齿轮，小齿轮为对照齿轮	2002年6月22日 → 2002年10月10日	齿厚偏差，每个齿轮5个标记轮齿
BERL，旧扎戈拉	大齿轮，试验齿轮与对照齿轮	记录中未注明	高度30 mm和60 mm处7个测点的齿厚
BERL，季米特洛夫格勒	06-083.0号机车牵引电动机减速器，0891号和0801号轮对	2003年5月7日 → 2004年2月11日，走行里程45,132 km	试验减速器与对照减速器标记轮齿的齿厚
“FINTEKHMASH”股份公司	KV-25压缩机，TsPU工段	2003年5月13日 → 2003年7月7日	储气罐充气时间（至6 atm）

本汇编收录4家不同企业的试验记录，各记录相互独立，并非同一台设备的系列试验。

主要结果

↑ **0.1-0.3 mm**

牵引电动机减速器齿厚增量

↓ **48 %**

储气罐充气时间（充至6 atm），2 min 28 s → 1 min 17 s

“铁路牵引”机务段，普罗夫迪夫：齿厚偏差

轮齿	试验齿轮，6月22日	试验齿轮，10月10日	对照齿轮，6月22日	对照齿轮，10月10日
I	-0.62	-0.28	-0.68	-1.0
II	-0.61	-0.28	-0.7	-1.0
III	-0.61	-0.27	-0.69	-1.0
IV	-0.62	-0.26	-0.7	-1.0
V	-1.22	-0.64	-0.7	-1.0

表中数值为与公称尺寸的偏差：越接近0，轮齿上的金属越多。记录表格中未标注计量单位，数值按原文列出。

BERL，旧扎戈拉：大齿轮齿厚，2个高度上的7个测点

测点	试验齿轮，试验前	试验齿轮，试验后	对照齿轮，试验前	对照齿轮，试验后
高度30 mm，测点1	16.60	16.70	16.20	14.20
高度30 mm，测点2	16.25	16.10	16.20	14.20
高度30 mm，测点3	16.25	16.18	16.20	14.50
高度30 mm，测点4	16.32	16.45	16.20	14.40
高度30 mm，测点5	16.38	16.52	16.10	14.50
高度30 mm，测点6	16.30	16.28	16.12	15.00
高度30 mm，测点7	16.55	16.68	16.10	14.50
高度60 mm，测点1	16.45	16.30	16.20	14.60
高度60 mm，测点2	16.40	16.40	16.24	14.20
高度60 mm，测点3	16.45	16.44	16.20	14.30
高度60 mm，测点4	16.18	16.58	16.20	14.60

测点	试验齿轮，试验前	试验齿轮，试验后	对照齿轮，试验前	对照齿轮，试验后
高度60 mm，测点5	16.50	16.70	16.20	14.50
高度60 mm，测点6	16.50	16.48	16.24	14.50
高度60 mm，测点7	16.52	16.80	16.26	14.50

试验齿轮14个测点中，7个测点的齿厚增加、6个减小、1个保持不变；对照齿轮14个测点的齿厚全部减小。记录中未标注计量单位。

“FINTEKHMASH”股份公司：KV-25压缩机，储气罐充气

参数	处理前	55天后	变化
储气罐充气时间（至6 atm）	2 min 28 s	1 min 17 s	-48%

2003年5月13日处理，2003年7月7日复测。噪声和振动由委员会作文字评价，记录中无仪器测量数据。

试验记录所载结果

本汇编无单独结论，结论分别附于各项试验。“铁路牵引”机务段，普罗夫迪夫：“数据分析表明，试验齿轮出现齿厚增加，而对照齿轮磨损仍在继续”；该记录还指出，试验齿轮上形成了高硬度的金属陶瓷保护层。BERL，季米特洛夫格勒：“试验减速器齿厚增加**0.1~0.3 mm**”，期间06-083.0号机车走行里程**45,132 km**；试验减速器的小齿轮未测量，因不拆卸转向架无法接近，对照减速器在观察期内更换了3号牵引电动机。“FINTEKHMASH”股份公司：“压缩机达到所需**6 atm**的时间缩短**48%**，从而实现节电”；据记录，噪声和振动有所降低。4项试验中有3项，在整个期间与处理部件并行运行的均为未处理的对照部件。

XADO

© XADO。版权所有。
上述结果针对2002~2004年在保加利亚进行的4项试验：“铁路牵引”机务段和BERL工厂的齿轮传动，以及“FINTEKHMASH”股份公司的KV-25压缩机；用于其他设备或其他工况时，指标可能有所不同。其中2项试验的原始记录表格未标注计量单位。汇编的第5份附件——“阿格里亚”股份公司压缩机试验报告——已作为单独案例发布，未收入本案例。试验记录原件全文公开，可供下载。