



“OK-LOZA”开放式股份公司技术报告，2008年

04-80063YuTS-KhD轴承： 摩擦力矩较原用润滑脂 成倍降低

“OK-LOZA”开放式股份公司总设计师处 · 批准人：执行经理R.B.沃尔科夫；执行人：总设计师处主任专家V.E.库尼亚耶夫、主任设计工程师E.T.亚罗申科
俄罗斯洛扎 · 技术报告于2008年11月24日批准

产品	试验对象	文件类型
XADO“Zashchitnaya - 60K” 润滑脂 每套轴承加注2~3 mg，两侧均 加注	仪表用滚动轴承 04-80063YuTS-KhD，一批12套 · 原型号04-80063YuUTS21	技术报告 “OK-LOZA”开放式股份公司

对象	试验开始时状态	测量项目
04-80063YuUTS21轴承，12 套	原用润滑脂：过滤型ERA，按图纸加注10 ~20 mg	摩擦力矩、振动加速度总值
同一批12套轴承，型号 04-80063YuTS-KhD	经清洗，加注XADO“Zashchitnaya - 60K”润滑脂1~4 mg	摩擦力矩、振动加速度总值

本试验为对比试验：同一批轴承先使用原用润滑脂进行测量，随后清洗，加注XADO润滑脂装配后再次测量。

主要结果

↓ 3.5×

批次平均摩擦力矩，2.61 → 0.75 gf·cm

摩擦转矩：同一批12套轴承更换润滑脂前后

轴承	原用润滑脂ERA F, gf·cm	XADO“Zashchitnaya - 60K”润滑脂, gf·cm
Nº750	2.94 / 2.59	0.63
Nº742	2.87 / 2.80	1.1
Nº775	2.87 / 2.59	0.91
Nº744	3.0 / 2.80	0.67
Nº764	2.80 / 2.52	0.98
Nº770	2.94 / 2.70	0.63
Nº707	3.05 / 2.45	1.1
Nº710	2.70 / 2.45	0.56
Nº740	2.90	0.53
Nº729	2.50	0.84
Nº634	1.50	0.67
Nº665	1.20	0.42
批次平均值	2.61	0.75

SU17装置，n=15000 r/min，轴向载荷A=(0.5+0.1) kgf。该批全部12套轴承的摩擦转矩均有下降。

批次振动加速度总值

测量阶段	润滑脂	平均振动加速度总值, m/s ²
磨合运转前	过滤型ERA（原用）	0.33
磨合运转15 min后	过滤型ERA（原用）	0.30
第一次磨合运转30 min后	XADO“Zashchitnaya - 60K”	0.35
第二次磨合运转30 min后	XADO“Zashchitnaya - 60K”	0.38

KZ-13仪器，轴向载荷A=(0.4+0.1) kgf。两种润滑脂的全部测量值均在0.2~0.6 m/s²范围内。

对比背景：原用润滑脂与进口润滑脂的摩擦力矩

润滑脂	轴承	平均摩擦力矩, gf·cm
过滤型ERA	04-80063YuUT, 10套	2.9
未过滤型ERA	04-80063YuUT, 10套	4.3
Chevron	04-80063YuUT, 3套	4.9

另一批轴承，磨合运转8 min；XADO润滑脂未参与本项对比。使用Chevron润滑脂时，2套轴承的摩擦力矩不稳定，波动±2 gf·cm。

报告结论

“OK-LOZA”开放式股份公司在“结论与建议”部分记录如下：

1. XADO公司的“Zashchitnaya - 60K”润滑脂可使04-80063YuTS-KhD轴承保持稳定的低摩擦力矩。
2. 使用ERA F润滑脂和“Zashchitnaya - 60K”润滑脂的轴承振动值在**0.2~0.6 m/s²**范围内。
3. 向“医疗贸易+”有限责任公司发送**12套**04-80063YuTS-KhD轴承，以便装入产品，与原用轴承进行对比试验。同时，该批轴承的平均摩擦力矩由**2.61**降至**0.75 gf·cm**，且12套轴承逐一均有下降，降低后为**0.42~1.1 gf·cm**，而使用原用润滑脂时为**1.20~3.05 gf·cm**。

XADO

© XADO，保留所有权利。
上述结果适用于04-80063YuTS-KhD仪表用滚动轴承及“OK-LOZA”开放式股份公司台架试验工况：n=15000 r/min，轴向载荷0.5 kgf；对于其他规格尺寸和工况，指标可能有所不同。2008年11月24日技术报告原件（含签字）全文公开，可供下载。