

INFORME TÉCNICO DE OAO «OK-LOZA», 2008

Rodamientos 04-80063YuTS-KhD: par de fricción muy inferior al de la grasa de serie

OAO «OK-LOZA», departamento del ingeniero jefe de diseño · aprobado por el director ejecutivo R. B. Volkov; ejecutores: especialista principal del departamento de diseño V. E. Kunyaev, ingeniero-diseñador principal E. T. Yaroshenko

Loza, Rusia · informe técnico aprobado el 24.11.2008

PRODUCTO

Grasa XADO «Zaschitnaya - 60K»
carga de 2-3 mg por
rodamiento, en ambos lados

OBJETO DE ENSAYO

Rodamientos de rodadura
de precisión
04-80063YuTS-KhD, lote de 12
uds. · designación inicial
04-80063YuUTS21

TIPO DE DOCUMENTO

Informe técnico
de OAO «OK-LOZA»

OBJETO	ESTADO AL INICIO DE LOS ENSAYOS	QUÉ SE MIDIÓ
Rodamientos 04-80063YuUTS21, 12 uds.	Grasa de serie ERA filtrada, 10-20 mg según plano	Par de fricción, nivel general de vibroaceleraciones
Los mismos 12 rodamientos, designación 04-80063YuTS-KhD	Lavados, cargados con «Zaschitnaya - 60K» de XADO, 1-4 mg	Par de fricción, nivel general de vibroaceleraciones

Ensayo comparativo: los mismos rodamientos se midieron con la grasa de serie, después se lavaron, se montaron con la grasa XADO y se midieron de nuevo.

Resultado clave

↓ **3,5x**

par de fricción medio del lote, 2,61 → 0,75 gf·cm

Par de fricción: los mismos 12 rodamientos antes y después del cambio de grasa

RODAMIENTO	GRASA DE SERIE ERA F, gf·cm	GRASA XADO «ZASCHITNAYA - 60K», gf·cm
N.º 750	2,94 / 2,59	0,63
N.º 742	2,87 / 2,80	1,1
N.º 775	2,87 / 2,59	0,91
N.º 744	3,0 / 2,80	0,67
N.º 764	2,80 / 2,52	0,98
N.º 770	2,94 / 2,70	0,63
N.º 707	3,05 / 2,45	1,1
N.º 710	2,70 / 2,45	0,56
N.º 740	2,90	0,53
N.º 729	2,50	0,84
N.º 634	1,50	0,67
N.º 665	1,20	0,42
Media del lote	2,61	0,75

Instalación SU17, $n=15000 \text{ min}^{-1}$, carga axial $A=(0,5+0,1) \text{ kgf}$. El par de fricción disminuyó en los doce rodamientos del lote.

Nivel general de vibroaceleraciones del lote

FASE DE MEDICIÓN	GRASA	VIBROACELERACIÓN MEDIA, m/s^2
Antes del rodaje	ERA filtrada (de serie)	0,33
Tras rodaje de 15 min	ERA filtrada (de serie)	0,30
Tras el primer rodaje de 30 min	«Zaschitnaya - 60K» de XADO	0,35
Tras el segundo rodaje de 30 min	«Zaschitnaya - 60K» de XADO	0,38

Instrumento KZ-13, carga axial $A=(0,4+0,1) \text{ kgf}$. Todas las mediciones de ambas grasas se mantuvieron dentro de $0,2-0,6 \text{ m/s}^2$.

Fondo de comparación: par de fricción con grasas de serie e importada

GRASA	RODAMIENTOS	PAR DE FRICCIÓN MEDIO, gf·cm
ERA filtrada	04-80063YuUT, 10 uds.	2,9
ERA sin filtrar	04-80063YuUT, 10 uds.	4,3
Chevron	04-80063YuUT, 3 uds.	4,9

Lote de rodamientos aparte, rodaje de 8 min; la grasa XADO no participó en esta comparación. Con Chevron, en dos rodamientos el par de fricción es inestable ± 2 gf·cm.

Conclusiones del informe

OAO «OK-LOZA» consignó en el apartado «Conclusiones y recomendaciones»:

1. La grasa «Zaschitnaya - 60K» de la empresa «XADO» proporciona un par de fricción bajo y estable en los rodamientos 04-80063YuTS-KhD.
2. El nivel de vibración de los rodamientos con las grasas ERA F y «Zaschitnaya - 60K» se sitúa en el intervalo de **0,2-0,6 m/s²**.
3. Enviar a OOO «Medtorg+» un lote de rodamientos 04-80063YuTS-KhD por una cantidad de **12 uds.** para realizar ensayos dentro de los productos en comparación con los rodamientos de serie. El par de fricción medio del lote descendió así de **2,61 a 0,75 gf·cm**, y la reducción se obtuvo en cada uno de los doce rodamientos: de **0,42 a 1,1 gf·cm** frente a **1,20-3,05 gf·cm** con la grasa de serie.

XADO

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados se refieren a los rodamientos de rodadura de precisión 04-80063YuTS-KhD y a los regímenes de los ensayos de banco de OAO «OK-LOZA»: $n=15000 \text{ min}^{-1}$ con carga axial de 0,5 kgf; con otros tamaños y regímenes los valores pueden diferir. El original del informe técnico del 24.11.2008 con firmas se publica íntegro y está disponible para su descarga.