

ACTA DE REPARACIÓN DEMOSTRATIVA DE RESTAURACIÓN

Torno 16K20: engranajes con dientes restaurados, mayor vida útil de la caja

OAO «Compañía Científico-Productiva de Instrumentación de Perm» · aprobado por el director de producción V. A. Ryaposov; trabajos y mediciones — mecánico jefe A. I. Kharitonov, ingeniero jefe del servicio del mecánico jefe S. M. Vorotnikov

Perm, Rusia · trabajos 01.10–28.11.2007 · acta aprobada el 18.02.2008

PRODUCTO

Gel revitalizante XADO
para compresores y
rodamientos · tres dosis de 4
tubos con intervalo de 10 h en
un baño de aceite de 10 l

OBJETO DEL TRATAMIENTO

Caja de velocidades del
accionamiento del cabezal
torno 16K20, n.º 3011588 ·
engranajes y conjunto de
rodamientos del eje

TIPO DE DOCUMENTO

Acta de reparación de
restauración
de OAO PNPPK, dos sellos

EQUIPO**ESTADO AL INICIO DE LOS TRABAJOS****QUÉ SE MIDIÓ**

Torno 16K20, n.º 3011588

En servicio desde 1981; en los
dientes de los engranajes, rayas
longitudinales y cavidades de hasta
0,2 mm de profundidad

Desviación del eje del conjunto de
rodamientos, corriente en vacío del
motor eléctrico, estado de las
superficies de trabajo de los dientes

Las mediciones de control se realizaron tras 400 horas de funcionamiento total del torno.

Resultado clave

↓ **40 %**

desviación axial del eje del conjunto de rodamientos, 0,05 → 0,03 mm

Desviación del eje del conjunto de rodamientos

PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 400 H DE FUNCIONAMIENTO
Desviación axial	0,05 mm	0,03 mm
Desviación radial	0,02 mm	0,01 mm

Medición con comparador de reloj con división de escala de 0,01 mm.

Corriente en vacío del motor eléctrico del torno

FASE	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 400 H DE FUNCIONAMIENTO
Fase A	7 A	7,3 A
Fase B	8 A	7,3 A
Fase C	8 A	7,8 A

Según las conclusiones del acta, la reducción de la fricción en los rodamientos condujo a la disminución de la corriente consumida en las fases del motor.

Superficies de trabajo de los dientes de los engranajes

PARÁMETRO	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 400 H DE FUNCIONAMIENTO
Estado de los dientes	Rayas longitudinales y cavidades de hasta 0,2 mm de profundidad	En las zonas de contacto se formó una capa metalocerámica resistente, desaparecieron las rayaduras y las microcavidades, apareció un brillo característico

Inspección durante el desmontaje de la caja de velocidades. En el acta se señala también la reducción del ruido durante el funcionamiento del torno.

Conclusiones del acta

Antes del tratamiento, el torno llevaba más de un cuarto de siglo en servicio y en los dientes de los engranajes de la caja de velocidades había rayas longitudinales y cavidades de hasta **0,2 mm** de profundidad. La comisión de OAO «Compañía Científico-Productiva de Instrumentación de Perm» constató:

1. Como resultado del tratamiento aumentó la resistencia de las superficies de trabajo de los dientes de los engranajes, lo que conlleva un aumento de la vida útil del torno.
2. La reducción de la fricción en los rodamientos condujo a la disminución de la corriente consumida en las fases del motor.
3. Disminuyó la desviación del eje del conjunto de rodamientos.
4. Es conveniente utilizar los productos XADO como lubricantes de serie para tornos y equipos tecnológicos.



© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados se refieren a la caja de velocidades del accionamiento del cabezal del torno 16K20 y al esquema de tratamiento indicado; en otros equipos y con otros regímenes los indicadores pueden diferir. El acta original con firmas y sellos se publica íntegramente y está disponible para su descarga.