

ACTA DE LA COMISIÓN DE LA EMPRESA · 20.05.2002

Tornos revólver 1336 M: reductores más silenciosos sin desmontaje

OAO «Elektroagregat» · mediciones — laboratorio del departamento del ingeniero jefe de mantenimiento de la empresa · comisión: ingeniero jefe de mantenimiento, mecánico de la nave, centro «XADO-Kursk»
Kursk, Rusia · tratamiento 19.04.2002 · mediciones 19.04 y 14.05.2002

PRODUCTO

Tecnología XADO
tratamiento según la Instrucción
n.º 004 XADO-2001, sin
desmontar los reductores

OBJETO DE ENSAYO

Reductores de cajas de
cambios
dos tornos revólver 1336 M (n.º
7 y n.º 8)

TIPO DE DOCUMENTO

Acta de la comisión
de OAO «Elektroagregat»,
con sello

MÁQUINA**ESTADO AL INICIO DE LOS
ENSAYOS****QUÉ SE MIDIÓ**

Torno revólver 1336 M, n.º 7

Ruido del reductor **85 dBA**
frente a la norma de **80 dBA**Nivel de ruido y espectro en nueve
bandas de octava

Torno revólver 1336 M, n.º 8

Ruido del reductor **88 dBA**
frente a la norma de **80 dBA**Nivel de ruido y espectro en nueve
bandas de octava

La norma de 80 dBA figura en la propia acta. Las mediciones antes del tratamiento y tras 100 horas de trabajo de las máquinas fueron realizadas por el laboratorio de la empresa con el sonómetro VShV-003M2.

Resultado clave

↓ 3-4 dBA

nivel de ruido de los reductores, 85-88 → 82-84 dBA

Nivel de ruido de los reductores — antes del tratamiento y tras 100 horas de trabajo

MÁQUINA	ANTES DEL TRATAMIENTO	TRAS 100 H DE TRABAJO	VARIACIÓN
1336 M, n.º 7	85 dBA	82 dBA	–3 dBA
1336 M, n.º 8	88 dBA	84 dBA	–4 dBA

Tratamiento el 19.04.2002, medición de control el 14.05.2002 tras 100 horas de trabajo de las máquinas; sonómetro VShV-003M2.

Espectro de ruido por bandas de octava, dB

OCTAVA, Hz	N.º 7 ANTES	N.º 7 DESPUÉS	N.º 8 ANTES	N.º 8 DESPUÉS
31,5	87	84	89	88
63	86	84	89	88
125	86	85	91	88
250	86	88	90	88
500	86	87	91	88
1000	86	86	91	88
2000	85	84	90	87
4000	85	85	90	87
8000	85	84	90	86

En la máquina n.º 8 el nivel disminuyó en las nueve bandas de octava. Mediciones en los mismos puntos de observación, sonómetro VShV-003M2.

Conclusión de la comisión de la empresa

Antes del tratamiento, los reductores de ambas máquinas superaban la norma de **80 dBA** indicada en el acta. Los compuestos se introdujeron sin desmontar las cajas de cambios y las máquinas siguieron trabajando en el taller; la medición de control se realizó tras **100 horas** de explotación normal. La comisión de OAO «Elektroagregat» constató: «Las mediciones instrumentales de los parámetros de evaluación de la sonoridad muestran una reducción del ruido de los reductores de las máquinas de **3 y 4 dB**». El acta recoge también el recálculo de esa reducción en términos de percepción: «Tras sustituir en la fórmula el valor $\Delta P = 4 \text{ dB}$, obtenemos $P_n / P_o = 2,512$. Así, la potencia subjetiva del sonido se redujo **2,512 veces**».



© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados se refieren a los reductores de las cajas de cambios de los tornos revólver 1336 M y a las condiciones de medición indicadas en el acta; en otros equipos y en otros regímenes los valores pueden diferir. El acta original de OAO «Elektroagregat» del 20.05.2002 se publica íntegra y está disponible para su descarga.