



ACTA DE LA COMISIÓN DE ZMM «METALIK» AD

# Taladradora PK 045A: engranajes asentados, menos ruido en todo el rango

ZMM «Metalik» AD, Pazardzhik, Bulgaria · acta firmada por: subdirección técnica, ing. R. Sirakov;  
responsable de control de calidad (OTK), ing. S. Razhankova; responsable de taller, ing. St. Chervenkov; el  
tratamiento lo realizó «MAY» OOD, Plovdiv  
Pazardzhik, Bulgaria · acta del 18.10.2002

| PRODUCTO                                                                                                  | OBJETO DE ENSAYO                                           | TIPO DE DOCUMENTO                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Gel XADO para reductores<br>aplicado en tres etapas con<br>intervalo de 8 horas, sin<br>desmontar la caja | Taladradora PK 045A<br>caja de velocidades —<br>engranajes | Acta de la comisión<br>de ZMM «Metalik» AD |

| EQUIPO                                      | ESTADO AL INICIO DE LOS ENSAYOS          | QUÉ SE MIDIÓ                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taladradora PK 045A,<br>caja de velocidades | Ruido elevado por engranajes sin asentar | Nivel de ruido en nueve<br>escalones de frecuencia de<br>giro del husillo, antes y<br>después del tratamiento |

El producto se añadió al aceite de la caja de velocidades en funcionamiento en tres etapas con intervalo de 8 horas; la máquina no se desmontó.

## Resultados clave

↓ **9 dB**

nivel de ruido de la caja de velocidades, 77,3-80,5 → 68-74 dB

# Nivel de ruido de la caja de velocidades por escalones de frecuencia de giro

| FRECUENCIA DE GIRO, rpm | ANTES DEL TRATAMIENTO, dB | DESPUÉS DEL TRATAMIENTO, dB | VARIACIÓN, dB |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1169                    | 80,5                      | 74                          | -6,5          |
| 806                     | 79,5                      | 72                          | -7,5          |
| 574                     | 78                        | 70                          | -8            |
| 191                     | 77,5                      | 69                          | -8,5          |
| 269                     | 78,4                      | 70                          | -8,4          |
| 390                     | 79                        | 68                          | -11           |
| —                       | 77,3                      | 68                          | -9,3          |
| 123                     | 80                        | 69                          | -11           |
| 85                      | 80,2                      | 69                          | -11,2         |

Medición con sonómetro «Voltcraft 320» en nueve escalones de frecuencia de giro del husillo, de 85 a 1169 rpm; la reducción se obtuvo en todos ellos; en la conclusión del acta figuran 9 dB.

## Conclusión de la comisión

La comisión de ZMM «Metalik» AD hizo constar: según las mediciones realizadas se constata el asentamiento de los engranajes y la acumulación de una capa metalocerámica en las superficies de fricción, lo que reduce la fricción y el ruido en **9 dB** y aumenta la vida útil del engranaje. La medición se realizó con el sonómetro «Voltcraft 320». Antes del tratamiento la máquina funcionaba con características de ruido deterioradas debido a los engranajes sin asentarse; el asentamiento se logró sin desmontar la caja de velocidades y sin retirar la máquina de servicio, con el producto añadido al aceite en tres etapas con intervalo de **8 horas**. La reducción del ruido se registró en los nueve escalones de frecuencia de giro del husillo, desde el más bajo hasta el más alto. El acta está firmada por la subdirección técnica, la jefatura de control de calidad y la jefatura de taller de la empresa.

**XADO**

© XADO. Todos los derechos reservados.

Los resultados corresponden a la caja de velocidades de la taladradora PK 045A en las instalaciones de ZMM «Metalik» AD; en otros equipos y bajo otras condiciones de servicio los valores pueden diferir. El original del acta del 18.10.2002, con firmas y sello, se publica íntegro y está disponible para su descarga.