

Schaeffler Global Technology Solutions

Pulpa y papel

Ahorro de costes mediante el reacondicionamiento de los rodamientos a bolas híbridos

El cliente es un fabricante líder en el mercado internacional del papel. Sus productos incluyen papel para la impresión de periódicos, revistas y libros, papel fino, cartón fino para confeccionar cajas, papel de embalaje para fines industriales, así como productos de madera.

El reto para Schaeffler

El cliente utiliza rodamientos rígidos a bolas híbridos (compuestos por bolas de cerámica y anillos de acero) en sus rodillos extensores, ya que estos rodamientos ofrecen numerosas ventajas, como por ejemplo, un menor consumo de lubricante y una buena aptitud para velocidades más elevadas. Aunque el coste inicial de estos rodamientos es significativamente más elevado que el de los rodamientos estándar, siguen siendo muy rentables si se tienen en cuenta todos los factores que afectan los costes totales. Puesto que el reacondicionamiento alarga considerablemente la duración de vida útil de los rodamientos, este aspecto debe tenerse en cuenta en el cálculo de la amortización de los rodamientos rígidos a bolas híbridos. El fabricante de papel, que hasta entonces no había encargado ningún reacondicionamiento de rodamientos, estaba buscando a un proveedor cualificado para la realización de este servicio.

La solución de Schaeffler

El cliente envió los rodamientos rígidos a bolas híbridos de los rodillos extensores al Centro de Reacondicionamiento de la planta de Schaeffler en Schweinfurt. Estos se limpiaron e inspeccionaron cuidadosamente para determinar si el reacondicionamiento sería viable económica y técnicamente. Además, se determinaron los procesos que debían llevarse a cabo.



Información técnica relativa al equipo

Tipos típicos de rodamientos:

Rodamientos rígidos a bolas, p. ej. rodamiento rígido a bolas especial F-HC807861.KL



Rodamientos rígidos a bolas híbridos con bolas de cerámica



Inspección visual de los rodamientos para el reacondicionamiento



Rodillo extensor

Las ventajas para el cliente

El análisis demostró que se podían reacondicionar dos tercios de los rodamientos rígidos a bolas híbridos. El coste del reacondicionamiento era un 60 por ciento inferior al precio de los rodamientos nuevos. El cliente pudo así conseguir un ahorro considerable sin renunciar a la calidad, lo que también contribuye a la amortización de los elevados costes de adquisición de los rodamientos rígidos a bolas híbridos. Además, al cliente se le entregó un protocolo con información detallada sobre el tipo y el alcance los daños detectados. Esto le permitió adaptar y optimizar en consecuencia los procesos de producción.

En cifras:

Ahorro potencial	
Coste de adquisición de los rodamientos rígidos a bolas híbridos:	aprox. 9 000 €
Coste del reacondicionamiento de los rodamientos a bolas híbridos:	aprox. 3 500 €
Ahorro de costes en comparación con los rodamientos nuevos:	aprox. 5 000 €

Información técnica relativa a la solución:

Reacondicionamiento de nivel II

- Limpieza
- Desmontaje del rodamiento
- Análisis del patrón de daños
- Medición
- Decisión de si es posible reacondicionar el rodamiento
- Rectificado de las pistas de rodadura
- Montaje con jaula nueva
- Conservación
- Protocolo detallado de control

Particularidades del proyecto

El cliente está gratamente satisfecho con este servicio y a día de hoy sigue enviando rodamientos para su reacondicionamiento. En principio, todos los tipos de rodamientos son adecuados para su reacondicionamiento.