

Success Story

Industria: Producción de Automóviles

Aplicación: Fabricante de Fibra de Carbono

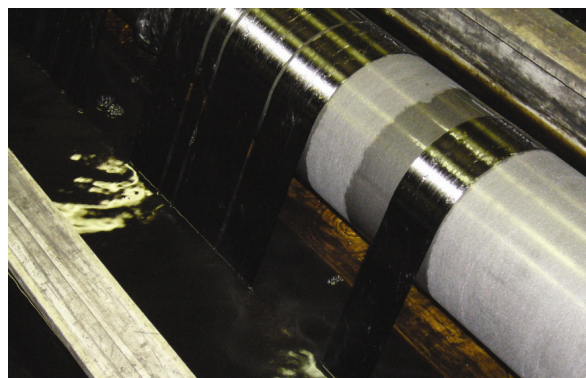
Cost Saving: € 11 775

Introducción

Una empresa, a la vanguardia tecnológica en la producción de componentes realizados a partir de materiales compuestos por carbono y grafito para aplicaciones industriales y aeroespaciales, experimentó problemas en los rodamientos de acero inoxidable ensamblados en los extremos de los rodillos, en un proceso denominado "Tratamiento Superficial". Los rodamientos fallaban aproximadamente cada 6 semanas, lo que suponía un coste de 2 operarios durante una hora para la sustitución de los mismos y una pérdida de producción de €1230. Los ingenieros de NSK examinaron la aplicación y determinaron que la causa del fallo prematuro era debido a la acción corrosiva de una solución de bicarbonato de amonio. Se recomendó sustituir la referencia ensamblada de acero inoxidable por los rodamientos AQUA de NSK. Tras un periodo inicial de 3 meses en el que se ensamblaron una pareja de rodamientos en uno de los ejes sin ningún incidente, el cliente consideró cambiar el resto. Tras 8 meses de funcionamiento en continuo sin ninguna incidencia, se ha emplazado un nuevo pedido para un segundo equipo.

Factores Clave

- La aplicación ensambla rod. en los extremos de los rodillos en un proceso denominado "Tratamiento Superficial"
- La vida operativa de los rodamientos era de sólo 6 semanas
- Acción corrosiva de una solución de bicarbonato de amonio
- Parada por mantenimiento durante 1 hora; 8 veces al año
- Se probaron los rodamientos AQUA de NSK
- El rendimiento aumentó a más de 8 meses



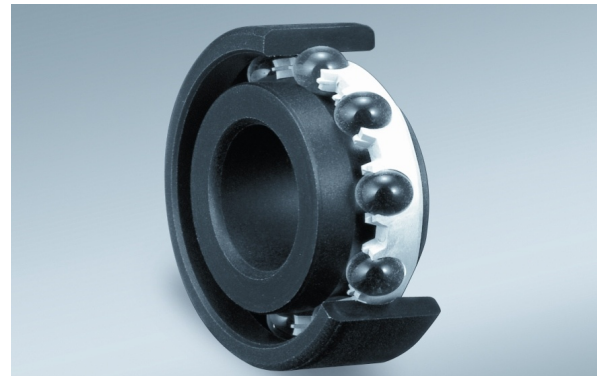
↑ Fabricante de Fibra de Carbono

Propuesta de Valor

- El cliente experimentaba un bajo resultado en los rodamientos ensamblados en los extremos de los rodillos. El análisis realizado por los ingenieros de NSK determinó que el fallo era causado por el ingreso de una solución cáustica
- La revisión de la aplicación mostró que los rodamientos de acero inoxidable ensamblados hasta entonces eran inadecuados. NSK recomendó rodamientos de la Serie SPACEA, los cuales están desarrollados para trabajar en entornos severos
- El rodamiento seleccionado fue del tipo AQUA de NSK y los resultados fueron de 0 fallos en un periodo de 8 meses
- El resultado fue una mejora de la productividad, cero pérdida de producción y una reducción significativa del tiempo de mantenimiento

Características del producto

- Material especial para anillos interior/externo, bolas y jaula
- El lubricante sólido de fluororesina especial hace innecesaria la lubricación por grasa y/o aceite
- Soporta aplicaciones en ambientes altamente ácidos o alcalinos, agua ozonada y varios tipos de vapores y gases halógenos
- Alta resistencia a la corrosión; equivalente a la de los rodamientos cerámicos
- La fluorina reforzada con fibras proporciona mayor resistencia y rigidez a los anillos interno y externo
- Larga vida; excelente durabilidad en ambientes ácidos
- Ofrece 1000 veces más de resistencia que el acero inoxidable SUS440
- Multiplica por 5 la resistencia en comparación con los rodamientos de polietileno (PE)
- Disponible con nuestros rodamientos de bolas de ranura profundada



↑ Rodamientos AQUA de NSK

Desglose del Beneficio aportado

Diseño Antiguo	Costo	Solución NSK	Costo
 Coste de los Rodamientos: Sustitución cada 6 semanas	€ 2.188	Coste de los Rodamientos: Los nuevos rodamientos son sustituidos una vez al año	€ 547
 Costes de Mantenimiento: 2 x operarios x 1 hora x 8 veces al año x €21/hora	€ 336	Costes de Mantenimiento: 2 x operarios x 1 hora x una vez al año x €21/hora	€ 42
 Coste por pérdida de producción:	€ 9.840	Coste por pérdida de producción:	€ 0
Coste Total Anual	€ 12 364		€ 589