

Success Story

Industria: Acero y No-ferrosas

Aplicación: Ventilador para Recirculación de Aire

Cost Saving: € 393 706

Introducción

Un importante cliente experimentaba problemas con los rodamientos de los Ventiladores para Recirculación de Aire de una planta de procesamiento de minerales. Este bajo rendimiento era solucionado utilizando aire comprimido para enfriar los rodamientos e intentar reducir la alta temperatura de funcionamientos de los mismos. Los ingenieros de NSK estudiaron la aplicación que incluía un control de la temperatura tanto del ventilador como del rodamiento que determinó que los fallos eran debidos a un incorrecto ensamblaje de los rodamientos, un exceso de lubricación y una elección errónea del tipo de sellado en la aplicación. NSK recomendó el ensamblaje de Rodamientos de Rodillos Esféricos NSKHPS con soportes partidos Plummer Block y sellados laberínticos de NSK, así como otras recomendaciones para el correcto ensamblaje e intervalos de relubricación y cantidades. Las nuevas modificaciones resultaron en ningún fallo de rodamiento en más de 12 meses de funcionamiento y permitió dejar de utilizar el aire comprimido generando un importante ahorro de costes al cliente.

Factores Clave

- Ventilador para Recirculación de Aire
- El sobrecalentamiento de los rodamientos era compensado utilizando aire comprimido
- Ensamblaje incorrecto
- Cantidades e intervalos de lubricación incorrectas
- Solución NSK: Rodamientos de Rodillos Esféricos NSKHPS con soportes partidos Plummer Block y sellados laberínticos
- Ahorro significativo de costes al dejar de enfriar los rodamientos con aire comprimido con la nueva solución



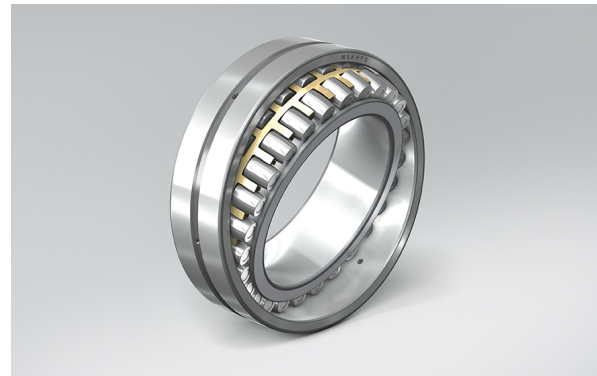
↑ Ventilador para Recirculación de Aire

Propuesta de Valor

- Los ingenieros de NSK analizaron la aplicación, incluyendo el análisis de temperatura así como un informe detallado de las condiciones de los rodamientos
- Se recomendaron Rodamientos de Rodillos Esféricos NSKHPS ensamblados en soportes partidos Plummer Block y sellados laberínticos además de sugerir cambios en los intervalos y cantidades de lubricación
- Se realizó una prueba de los rodamientos NSKHPS con la supervisión de los ingenieros de NSK para asegurar la correcta instalación e implementación de las medidas recomendadas
- El cliente incrementó la productividad, redujo los costes de mantenimiento y eliminó el uso del aire comprimido resultando en un importante ahorro de costes

Características del producto

- Mayor capacidad de carga
- Diseño del camino de rodadura optimizado y mejora del acabado de la superficie
- Diseño en jaula de bronce (CAM) o en jaula de acero reforzada (EA)
- Acero Z de alta pureza
- Temperatura operativa de hasta 200°C
- Diámetro interno desde 40 mm hasta 260 mm
- Hasta 2 veces la vida del rodamiento convencional
- Velocidad límite un 20% superior
- Carga dinámica un 25% superior
- Menor coste de mantenimiento y mejora de la productividad
- Mayor ratio de capacidad de carga que permite reducir las dimensiones del rodamiento



↑ SRB NSKHPS y SNN Plummer Block de NSK




Desglose del Beneficio aportado

Diseño Antiguo

Costo

Solución NSK

Costo

	€8.400/hora x 36 horas debido al fallo de los rodamientos	€ 302.400	No hay parada de producción	€ 0
	€42/hora x 36 horas x 2 personas	€ 3.024	Mano de obra, ensamblaje de rodamientos NSK 42€/hora x 2 personas	€ 672
	Costes de aire comprimido / año	€ 88.954	No se utiliza aire comprimido	€ 0
	Coste de los Rodamientos	€ 750	Coste de los Rodamientos	€ 750

Coste Total Anual

€ 395 128

€ 1 422