

Success Story

Industria: Ferroviaria

Aplicación: Motor de Tracción del Metro

Cost Saving: € 140 000

Introducción

Una empresa de mantenimiento e inspección de los equipos ferroviarios del Metro en el Reino Unido requería reducir los costes de servicio de los rodamientos en los motores de tracción, incrementando el tiempo entre revisiones pero manteniendo la fiabilidad. Se instauró una revisión de los procedimientos de engrase recomendados, realizada por ingenieros de NSK, con mejoras propuestas, aceptadas y documentadas. Además, NSK efectuó una inspección y análisis de rodamientos que habían estado 6 años en funcionamiento. Tras revisar la información obtenida junto con las técnicas para el análisis de la vida de NSK, el periodo entre revisiones fue incrementado de 4.5 a 5.5 años, en línea con otros componentes del tren.

Factores Clave

- Industria Ferroviaria
- Rodamientos de Motor de Tracción
- 140 máquinas
- El cliente quería reducir los costes de servicio de los rodamientos en los motores de tracción incrementando el tiempo entre revisiones para que coincidan con las revisiones de otros componentes
- Solución NSK: Se realizó un análisis de rodamientos después de 6 años en funcionamiento y se revisaron los procedimientos de engrase
- Este soporte de ingeniería permitió incrementar el periodo entre revisiones pasando de 4.5 a 5.5 años
- Reducción del servicio de mantenimiento lo que resulta en un ahorro de costos muy significativo



↑ Metro

Propuesta de Valor

- El cliente tenía la necesidad de incrementar los periodos entre revisiones de los rodamientos para motores de tracción, los cuales habrían dependido históricamente del uso del vehículo más que de los componentes
- Los ingenieros de NSK efectuaron un examen de los rodamientos de los motores de tracción, que habrían operado durante 6 años, seguido de un test detallado en el Centro Técnico Europeo de NSK, para determinar la vida residual que les quedaría
- Se realizó un análisis metalúrgico que incluía Análisis del Estado del Rodamientos, comprobando la microestructura de los aceros, inspección de los desgastes producidos, test de dureza y análisis de la grasa para determinar el contenido de agua y partículas contaminantes
- Los resultados concluyeron que la vida del rodamiento podía ser extendida para permitir un mayor intervalo entre revisiones
- NSK revisó también los métodos de engrase de los rodamientos en el ensamblaje y en las paradas de mantenimiento, proponiendo modificaciones del procedimiento que permitieran incrementar la vida del rodamiento

Características del producto

- El análisis de NSK se realizó con rodamientos que habían fallado para identificar la causa del problema y realizar las recomendaciones para mejorar las condiciones de la máquina y también para realizar una correcta selección de los rodamientos
- Resultados visuales y táctiles
- Indicador de desgaste prematuro
- Ensayos no destructivos
- Informe completamente documentado



↑ AIP - Programa de Valor Añadido de NSK

Desglose del Beneficio aportado

Diseño Antiguo	Costo	Solución NSK	Costo
 Periodo entre revisiones 4,5 años;140 máquinas	€ 756.000	Periodo entre revisiones 5,5 años;110 máquinas Los nuevos procedimientos mejoraron la vida de servicio en 1 año y se redujo en 30 máquinas la revisión por año.	€ 616.000
Coste Total Anual	€ 756 000		€ 616 000