Success Story

Industria: Manipulatión de Materiales

Aplicación: Grúa de un Centro de Distribución

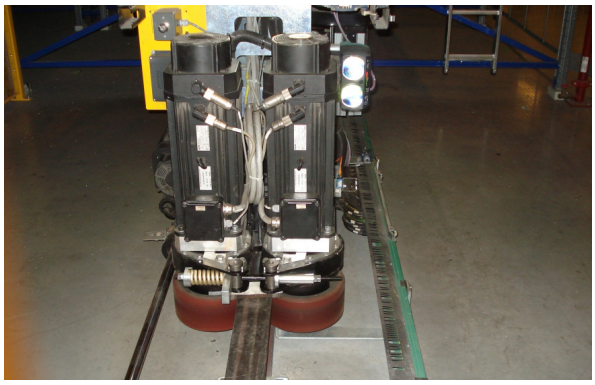
Cost Saving: € 58 176

Introducción

Un importante cliente experimentaba frecuentemente pérdidas de lubricación así como fallos en los rodamientos de las ruedas de una grúa automatizada de su centro de distribución. El cliente reemplazaba hasta 40 unidades de rueda en un periodo de 5 años. Los ingenieros de NSK analizaron los fallos de los rodamientos y determinaron que los rodamientos de las ruedas sufrían por falta de lubricación y por precarga radial. Para solucionar estos problemas, NSK recomendó el ensamblaje de rodamientos Sellados de Doble Hilera de Bolas de Contacto Angular, pre-engrasados de fábrica, con un mayor juego radial (C3). Después de probar la nueva solución en 8 ruedas durante más de 12 meses, utilizando los nuevos rodamientos NSK, no fue reportado ningún fallo en los rodamientos. La solución incrementó la productividad y redujo los costes de mantenimiento resultando en un importante ahorro de costes.

Factores Clave

- Manipulación de Material y Almacenamiento
- Fallos de rodamientos frecuentes y sustitución de más de 40 unidades de ruedas cada 5 años
- Paradas de producción y altos costes derivados de los fallos de rodamientos
- Falta de lubricación e ingreso de partículas contaminantes
- Problemas por precarga radial
- Recambios originales muy costosos
- Solución NSK: rodamientos Sellados de Doble Hilera de Bolas de Contacto Angular con juego radial C3
- Mejora de la Productividad & Ahorro de Costes



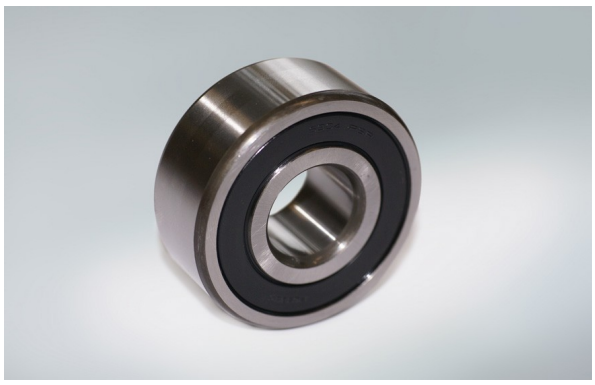
↑ Unidad de rueda de grúa

Propuesta de Valor

- Los ingenieros de NSK realizaron una inspección de la aplicación así como un análisis del fallo de los rodamientos demostrando que la falta de lubricación y la precarga radial en los rodamientos originales eran el motivo del fallo
- NSK revisó el diseño original y recomendó el ensamblaje de rodamientos Pre-Engrasados y Sellados de Doble Hilera de Bolas de Contacto Angular. Al mismo tiempo, modificó el diseño de las unidades de rueda aportando nuevos planos técnicos y un procedimiento para el correcto ensamblaje del rodamiento en la aplicación
- Se acordó probar la nueva solución en 8 unidades de rueda de grúa ensamblando rodamientos Sellados de Bolas de Contacto Angular de NSK
- La nueva solución incrementa la vida del rodamiento, reduce los costes de mantenimiento e incrementa la productividad resultando en un importante ahorro de costes

Características del producto

- Sellado RSR: hechos de goma de nitrilo reforzada que incorpora un disco de acero
- Sellados de contacto que proporcionan una excelente protección contra el ingreso de partículas contaminantes, reduciendo el desgaste en los caminos de rodadura y la superficie de las bolas, reduciendo la rumorosidad, la vibración y el riesgo de falta de lubricación.
- Absorve cargas radiales y axiales en ambas direcciones



↑ Rodamiento Sellado de Doble Hilera de Contacto Angular de NSK

Desglose del Beneficio aportado

Diseño Antiguo	Costo	Solución NSK	Costo
Recambios originales de hasta 40 unidades de ruedas durante 5 años	€ 26 880	Sustitución de 8 unidades de rueda en 5 años	€ 6 000
Pérdidas de producción por parada de la grúa	€ 30 000	Pérdidas de producción: ningún fallo	€ 0
Costes de Mantenimiento	€ 10 000	Costes de Mantenimiento	€ 2 000
Servicio de Ingeniería de NSK	€ 4 000	Modificación de la unidad de rueda, rodamientos NSK y coste de mecanizado	€ 4 704
Coste Total Anual	**€ 70 880**		**€ 12 704**