

## Success Story

Industria: Industria de la Minería

Aplicación: Ruedas de las Vagonetas de una Autoclave

**Cost Saving: € 138 382**

### Introducción

Un cliente experimentaba fallos en las ruedas de las vagonetas de una Autoclave que utilizaba rodamientos de bolas de ranura profunda. Debido al fallo de los rodamientos, los alojamientos y los ejes se desgastaban en exceso, resultando en altos costes de mano de obra y de nuevos componentes para su reparación. NSK determinó que el ingreso de partículas contaminantes y la humedad en combinación con una carga excesiva, era la causa principal de los fallos prematuros de los rodamientos. NSK recomendó ensamblar rod. NSKHPS de Rodillos Esféricos para incrementar la vida operativa y mejorar la fiabilidad, ya que este tipo de rodamientos tiene mayor capacidad de carga y puede trabajar a mayor temperatura. Este cambio eliminó las constantes acciones de mantenimiento y redujo los daños de los componentes adyacentes.

### Factores Clave

- Ruedas de las Vagonetas de una Autoclave
- Altas cargas y elevadas temperaturas en combinación con un ambiente contaminante causaban los fallos prematuros de los rodamientos de bolas de ranura profunda
- Fallos en los rodamientos que dañaban componentes adyacentes y generaban altos costes de mantenimiento
- Rodamientos de 10 ejes sustituidos cada 2-3 semanas
- Solución NSK: Rodamientos de Rodillos Esféricos NSKHPS
- Incremento de la vida resultando en la eliminación del mantenimiento de las ruedas y en una reducción significativa de los daños colaterales de los componentes adyacentes



↑ Ruedas de las Vagonetas de una Autoclave

### Propuesta de Valor

- El cliente experimentaba fallos frecuentes en las ruedas de las vagonetas de una Autoclave
- Los ingenieros de NSK llevaron a cabo un Analisis del Fallo de los Rodamientos y determinaron que la causa del mismo era debido al ingreso de partículas contaminantes, la humedad y una carga excesiva
- La Revisión de la Aplicación confirmó que los Rodamientos de Bolas de Ranura Profunda eran inadecuados
- NSK recomendó la utilización de los Rodamientos NSKHPS de Rodillos Esféricos
- Desde el ensamblaje de la nueva solución, la vida operativa del rodamiento ha mejora significativamente, y ha significado una importante reducción de los daños colaterales de los componentes adyacentes y eliminado los costes de mantenimiento resultando en un importante ahorro de costes para el cliente

## Características del producto

- Alta capacidad de carga que contribuye a la reducción del tamaño de los equipos (downsizing)
- Diseño optimizado de la pista de rodadura y acabado superficial
- Jaula de Bronce (CAM) o de Acero Reforzado (EA)
- Acero Z de Alta Pureza
- Estabilizado a 200°C
- Desde 40 mm a 260 mm de diámetro interior
- 2 veces la Vida Operativa (máxima)
- Incremento de hasta un 20% en la Velocidad Límite
- Incremento de la Capacidad de Carga Dinámica de un 25%
- Reducción de los Costes de Mantenimiento y Mejora de la Productividad



↑ Rodamientos de Rodillos Esféricos NSKHPS

## Desglose del Beneficio aportado

### Diseño Antiguo

### Costo

### Solución NSK

### Costo



Coste de los Rodamientos: Rodamientos de Bolas de Ranura Profunda

€ 15.142

Coste de los Rodamientos: Rodamientos de Rodillos Esféricos NSKHPS

€ 3.120



Coste Anual de Mantenimiento: 2040 horas x €26/hora

€ 53.040

Coste Anual de Mantenimiento:

€ 0



Costes de Mantenimiento de los componentes adyacentes: Alojamiento y Ejes

€ 77.220

Costes de Mantenimiento de los componentes adyacentes: Alojamiento y Ejes

€ 3.900

**Coste Total Anual**

**€ 145 402**

**€ 7 020**