

## Industria: Acero y Metal

### Aplicación: Tren Laminación

### Ahorro de Costes: EUR 69.803

#### Introducción

Una empresa siderúrgica estaba sufriendo unos periodos de vida en los rodamientos muy inferiores a lo deseado. Las roturas inesperadas de los rodamientos originaban paradas imprevistas de la producción con los consiguientes problemas derivados de los mismos. El Departamento Técnico de NSK conjuntamente con el del cliente analizaron las condiciones de trabajo de los rodamientos así como la lubricación de los mismos. Como resultado de estos análisis se acometieron varias modificaciones como son la revisión de los ajustes, de la lubricación así como el montaje de los rodamientos de rodillos esféricos HPS.



↑ Tren de laminación en caliente

#### Hechos clave

- Tren de laminación que sufre averías imprevistas originando altos costes de producción
- Análisis técnico para determinar el origen de los fallos
- Revisión del proceso de ajuste y tolerancias, dando soporte a las solicitudes del Dpto. de Mantenimiento para la mejora del proceso
- Revisión del método de lubricación para optimizar las condiciones de funcionamiento y prolongar la vida.
- Recomendaciones para operaciones de mantenimiento que mejoren el rendimiento
- Montaje Rodamientos de Rodillos Esféricos NSK HPS con mayor juego radial interno

#### Propuestas de Valor

- Durante cuatro años, el cliente experimentó fallos imprevistos en el Tren de Laminación en caliente
- NSK revisa la aplicación y define las causas fundamentales del fallo
- Altas temperaturas originaban un juego en operación incorrecto y degradaban las condiciones del lubricante
- Se redujeron las averías imprevistas de los rodamientos después de aplicar las recomendaciones de NSK
- La demanda de rodamientos se redujo, de 100 a 20 en un año
- Se obtuvieron grandes ahorros de costos a partir de una reducción de las operaciones de mantenimiento y de las paradas de producción

### Características del producto

- Estabilización térmica del acero: hasta 200° C
- Hasta el doble de vida útil
- Velocidad límite hasta un 20% más alta
- Índice de carga dinámica: 25% más alto
- Menor costo de mantenimiento y productividad mejorada



↑ Rodamientos de rodillos esféricos NSKHPS

### Desglose del ahorro de costes

Solución previa	Costes año	Solución NSK	Costes año
 Costes de rodamientos	€ 25.400	Costes de rodamientos	€ 5.080
 Costes de ingeniería	€ 1.880	Costes de ingeniería	€ 376
 Costes de pérdida de producción	€ 60.000	Costes de pérdida de producción	€ 12.000
 Costes de lubricación	€ 60	Costes de lubricación	€ 81
<b>Coste total</b>	<b>€ 87.340</b>		<b>€ 17.537</b>