

Success Story

Industria: Alimentación y Embotellado

Aplicación: Fabricante de Latas para Bebidas

Cost Saving: € 240 000

Introducción

El fabricante más importante del mundo de latas para bebidas (refrescantes, isotónicas, cerveza, etc.) padecía constantes paradas de producción debido a fallos prematuros de los rodamientos de los cabezales de imprimación del interior de las latas. Esto provocaba importantes problemas de producción y altos costes de mantenimiento. NSK realizó una evaluación completa de la aplicación incluyendo la grasa y observó que el aire a alta presión necesario en el proceso de fabricación extraía la grasa del rodamiento. NSK propuso sellados sin contacto VV con un cambio en la geometría del rodamiento, obteniendo mayor retención de grasa y un incremento dramático en la vida del rodamiento.

Factores Clave

- Línea de alto volumen de producción de latas
- Problemas repetitivos con los rodamientos del cabezal de imprimación
- El fallo de los rodamientos provocaba elevados costes de parada de producción
- El análisis del rodamiento y de la grasa mostró que el sellado inadecuado permitía la eyección del lubricante
- El diseño de la máquina requería que el aire pasara a través de los rodamientos
- NSK propuso rodamientos de bolas de ranura profunda con juego interno C3 y sellados
- Estos rodamientos tienen buena capacidad de retención de grasa y dejan pasar el flujo de aire
- La vida del rodamiento se incrementó de 7 a 110 días de funcionamiento
- Se generó un ahorro de costes importante mejorando la eficiencia de la producción

Propuesta de Valor

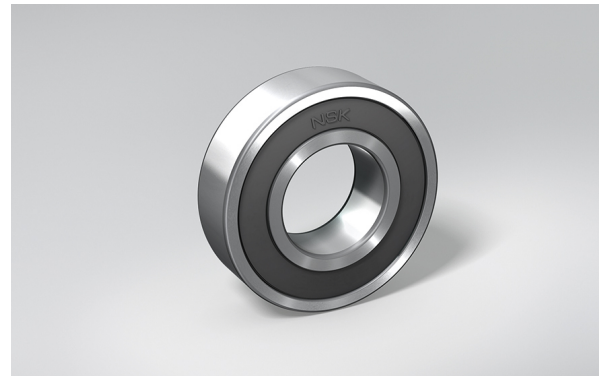
- La investigación del rodamiento dañado mostró que fallaban debido a la falta de grasa
- En el análisis de la aplicación se detectó que el aire a presión necesario durante el proceso pasaba a través de los rodamientos, y los sellados existentes no retenían la grasa (blindajes ZZ)
- NSK propuso realizar una prueba con sus rodamientos de bolas de ranura profunda y sellados sin contacto VV y juego C3
- Esto probó que los sellados VV tenían una capacidad de retención de grasa excelente
- La vida del rodamiento se incrementó de 7 días a más de 110 días, cuando se realizó el mantenimiento rutinario
- El cliente se benefició de un incremento en la productividad y una reducción de los costes de mantenimiento, resultando en un ahorro de costes de 240K€



↑ Latas de aluminio para bebidas

Características del producto

- Juego radial C3
- Sellado VV
- Diseño del sellado innovador que no incrementa el par ni la temperatura de funcionamiento
- El diseño del labio del sellado de no-contacto reduce el rozamiento en el rodamiento - una importante ventaja cuando la pérdida de potencia es crítica
- Incremento de la vida del rodamiento gracias al rendimiento del sellado
- Excelente grado de retención y de distribución interna de la grasa para mantener su rendimiento
- Clase "E" (nivel de ruido): Nivel de ruido reducido para aplicaciones del sector eléctrico
- Alto rendimiento en ambientes contaminados
- Diseño del rodamiento de bajo par



↑ Rodamiento Rígido de Bolas con Sellado VV

Desglose del Beneficio aportado

Diseño Antiguo	Costo	Solución NSK	Costo
 Ahorro en extensión de la vida útil del producto	€ 150 000		
 Ahorro en la reducción de paradas y pérdidas de producción	€ 90 000		
Coste Total Anual	Diseño Antiguo		€ 240 000