Success Story

Industria: Alimentos y Bebidas

Aplicación: Rodillo Cinta Transportadora del Depósito de Inmersión

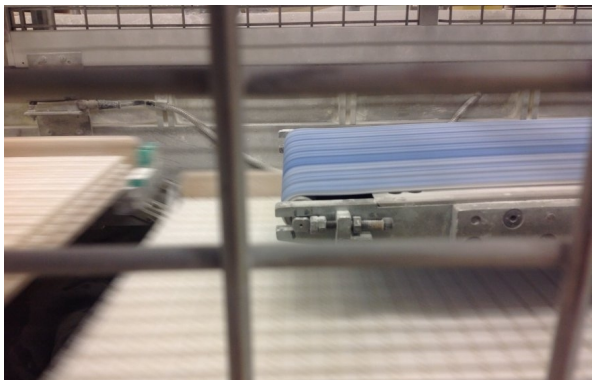
Cost Saving: $85,844

Introducción

Un importante productor de chicles y otras golosinas estaba experimentando fallos frecuentes en los rodamientos de los rodillos delanteros de la cinta transportadora del depósito de inmersión. El cliente cambiaba los rodamientos aproximadamente cada 7 semanas lo que producía unos elevados costes de mantenimiento así como paradas de producción imprevistas. NSK investigó el problema y descubrió que la configuración de los rodamientos constaba de 3 DGBB ensamblados emparejados directamente, un paquete a cada lado del rodillo. Los rodamientos no estaban diseñados para trabajar de esta forma, ya que no son capaces de distribuir las cargas uniformemente y se veían afectados por la precarga axial. NSK propuso colocar un espaciador entre cada rodamiento para separarlos y evitar cargas axiales excesivas. Tras iniciar las pruebas se percibió una mejora inmediata y un incremento significativo de la vida.

Factores Clave

- Frecuentes fallos de los rodamientos aproximadamente cada 7 semanas
- Anualmente eran necesarias aproximadamente 8 horas de obra para sustituir los rodamientos
- Parada de la máquina durante 1 hora por cambio del set de rodamientos en cada rodillo delantero
- NSK solución: separar cada rodamiento con un espaciador
- Incremento significativo de la vida sin ningún fallo durante un periodo de más de un año
- Mejora de la productividad
- Se realizó un importante cost saving en un año



↑ Rodillo de Banda Transportadora del Tanque de Inmersión

Propuesta de Valor

- Debido a los repetidos fallos y elevados costes derivados de esta situación el cliente solicitó una solución a su problema con los rodillos de la cintra transportadora del depósito de inmersión
- NSK realizó una Revisión de la Aplicación y descubrió que había 3 rodamientos a cada lado del rodillo que no estaban diseñados para trabajar emparejados directamente. Se colocó un espaciador entre ellos con la finalidad de evitar cargas axiales excesivas
- Se propuso realizar una prueba con espaciadores y unos juegos nuevos de rodamientos
- El resultado fue una reducción de las paradas de producción y de los costes de mantenimiento y un ahorro de costes anual significativo, debido a que la vida de los rodamientos de la cinta transportadora pasó a ser de 1 año aproximadamente

Características del producto

- Jaula de acero, bronce ó poliamida
- Disponibles Rodamientos con aislamiento eléctrico
- Diámetro exterior superior a 2.500 mm
- Acero extremadamente Puro - Incrementa la vida del rodamiento hasta en un 80%
- Pequeñas cargas axiales en ambas direcciones
- Alta velocidad
- Bolas de alta precisión para un funcionamineto más silencioso y consistente a velocidades elevadas
- Espaciadores de ajuste para rodamientos
- El espaciador permite ensamblar conjuntamente dos o más rodamientos inicialmente no pensados para este uso
- Previene la precarga axial y contribuye a la distribución uniforme de las cargas en los rodamientos

↑ Rodamiento Rígidos de Bolas

Desglose del Beneficio aportado

Diseño Antiguo		Costo	Solución NSK	Costo
	8 horas por pérdida de producción	$92,132	1 hora por pérdida de producción	$11,516
	- Rodamientos- Espaciador- Eje y Rodillos	$3,079	- Rodamientos- Espaciador- Eje y Rodillos	$374
	Mano de obra: 8 horas	$2,883	Mano de obra: 1 hora	$360
Coste Total Anual		**$98,094**		**$12,250**