

Success Story

Industrie: Industrie agroalimentaire

Application: Fabricant de canettes en aluminium

Réduction des Coûts: € 240 000

Introduction

Le plus grand fabricant de canettes (boissons non alcoolisées, boissons isotoniques, bières, etc.) était confronté à des arrêts de production non planifiés et très coûteux. Cette situation était causée par des avaries survenant sur les roulements équipant les broches des machines appliquant le revêtement interne des canettes. NSK étudia l'application, fit l'analyse de la graisse et constata que les roulements grippaient suite à la perte de leur lubrifiant. Ce phénomène était dû au passage d'un flux d'air à haute pression, nécessaire au process de fabrication. NSK proposa des roulements avec des joints sans contact VV, combiné avec géométrie interne modifiée. Il en résulta une bonne rétention de la graisse et une augmentation radicale de la durée de vie.

Faits marquants

- Ligne de production à haut débit
- Problèmes récurrents sur les broches de revêtement
- Grippage des roulements entraînant des coûts d'arrêt de production significatifs
- L'analyse des roulements et de la graisse montra l'éjection du lubrifiant à cause d'étanchéités inadaptées
- La conception de la machine nécessite le passage de l'air au travers des roulements
- NSK proposa des roulements à gorge profonde avec joints VV et un jeu interne radial C3
- Bonne rétention de la graisse, même avec un flux d'air passant au travers du roulement
- Augmentation de la durée de vie de 7 à 110 jours
- Grandes économies générées par la diminution des arrêts de production



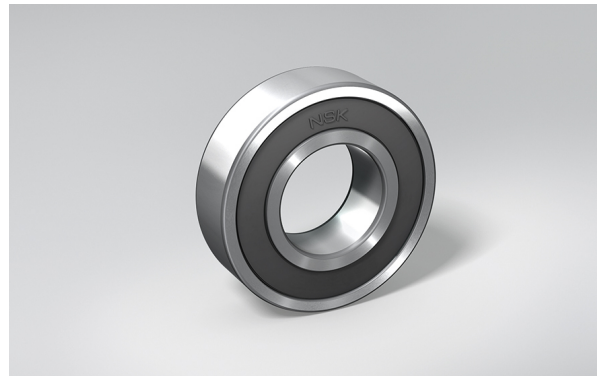
↑ Canettes en Aluminium

Proposition d'optimisation

- Inspection des roulements défailants, montrant que l'avarie était due à un manque de graisse
- L'analyse de l'application montra qu'un flux d'air à haute pression nécessaire au process de fabrication passait au travers du roulement et que les étanchéités existantes ne retenaient pas la graisse (déflecteurs ZZ)
- NSK proposa un essai avec ses joints sans contact VV et un jeu interne C3
- Cet essai s'avéra positif, montrant que les joints VV étaient performant pour la rétention de graisse
- La durée de vie du roulement a été augmentée de 7 à plus de 110 jours avec une maintenance planifiée. Le client bénéficia d'une productivité accrue et de coûts de maintenance réduits. Il en résulta une économie de 240 k€.

Caractéristiques du produit

- Jeu interne radial C3
- Joints VV
- - Ces joints innovants sont efficaces sans augmenter le couple résistant ou la température en fonctionnement
- - Le design du joint sans contact réduit la résistance à la rotation - un avantage important pour éviter les pertes d'énergie
- - Meilleure durée de vie due à une performance supérieure des joints
- - Excellente rétention et répartition de la graisse pour le maintien du niveau de performance
- Classe « E » (niveau de bruit) : classe de niveau de bruit réduit pour applications électriques
- Haute performance en environnement contaminé
- Roulement faible couple résistant



↑ VV - Roulements à Billes à Gorge Profonde avec Etanchéité

Analyse des coûts

Avant		Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
	Economie réalisée grâce à l'extension de durée de vie	€ 150 000		
	Economie réalisée grâce à la réduction des arrêts et des pertes de production	€ 90 000		
Coût Total		Avant		€ 240 000