

Success Story

Industrie: Industrie du papier

Application: Système de Ventilation d'une Machine à Papier

Réduction des Coûts: € 7 203

Introduction

Un papetier Italien de renom rencontrait des problèmes de fiabilité de roulements sur le système de ventilation d'une machine à papier. Au bout de 4 mois en moyenne, les roulements tombaient en panne et leur défaillance prématurée entraînait de coûteuses interventions de maintenance (non programmées). Le client se tourna vers NSK en lui demandant de proposer une solution technique pour augmenter la durée de vie des roulements. Après étude de l'application, les ingénieurs NSK identifièrent la cause des pannes, à savoir une température excessive. NSK préconisa l'installation d'un roulement spécial haute température (spécifications : traitement thermique, joints d'étanchéité et graisse lubrifiante). Les roulements fonctionnent toujours au bout de 12 mois, et les besoins de maintenance ont diminué. En outre, les interventions de regraissage ne sont plus nécessaires.

Faits marquants

- Système de ventilation
- Pannes de roulements dues à une température excessive
- Solution NSK : roulement à billes à gorges profondes spécial haute température
- Une durée de vie 3 fois supérieure
- Zéro arrêt de machine intempestif



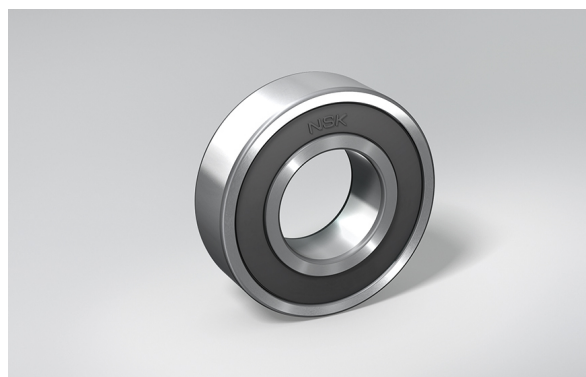
↑ Système de Ventilation d'une Machine à Papier

Proposition d'optimisation

- Étude d'application par les soins de NSK
- L'analyse de défaillance des roulements a montré que les pannes de roulements étaient dues à une température de fonctionnement trop élevée
- NSK a recommandé l'utilisation de roulements à billes à gorges profondes spécial haute température ; résultat : une durée de vie multipliée par 3
- Zéro immobilisation non planifiée





Caractéristiques du produit

- Cage en acier
- Bagues traitées thermiquement
- Jeu interne C3
- Graisse haute température
- Joints d'étanchéité Viton®*
- Niveau de bruit classe « E »
- Haute performance sous environnement contaminé
- Stabilité thermique jusqu'à 150 °C
- Longévité accrue des roulements grâce à une capacité d'étanchéité supérieure (joints Viton®)
- Niveau de bruit réduit pour les applications électriques : classe « E »



↑ Roulement à billes à gorges profondes étanche haute température DGBB

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Remplacement des roulements	€ 292	Remplacement des roulements	€ 114
 Main-d'œuvre de maintenance : 3 heures par panne Coûts : 25 €/h × 3 personnes	€ 900	Main-d'œuvre de maintenance : 3 heures par panne Coûts : 25 €/h × 3 personnes	€ 225
 Temps d'arrêt × 3 heures × 700 €/h 4 remplacements	€ 8 400	Temps d'arrêt pour le remplacement × 3 heures × 700 €/h 1 remplacement	€ 2 100
 24 interventions × 5 min × 25 €/h	€ 50	Zéro regraissage	€ 0
Coût Total	9 642 €		2 439 €