

Success Story

Industrie: Industrie Minière

Application: Tambour arrière de convoyeur

Réduction des Coûts: € 6 272

Introduction

Un exploitant de carrières était confronté à la durée de vie courte d'un palier tendeur de tambour de renvoi de convoyeur, placé dans un endroit difficilement accessible, sous un crible vibrant. Exposés aux intempéries, les roulements devaient faire face à des conditions d'utilisation particulièrement ardues. De plus, le regraissage périodique était difficile à assurer, en raison de la position éloignée du palier, entraînant régulièrement une défaillance du palier et l'indisponibilité coûteuse du convoyeur. En analysant l'application de palier, NSK constata que la cause des défaillances était la pénétration d'eau et de graviers dans les roulements et suggéra un essai avec un roulement à étanchéité triple RHP Self-Lube®. Cette solution donna d'excellents résultats et prolongea la durée de vie en service de 4 mois à plus d'1 an.

Faits marquants

- Tambour de renvoi de convoyeur de carrière
- Conditions extrêmement abrasives, notamment eau et graviers
- Défaillance des roulements entraînant un grippage et l'indisponibilité du convoyeur avec pour conséquence une perte de production
- Solution NSK : Palier Self-Lube® avec roulements inserts à étanchéité triple conçu pour des environnements soumis à des chocs et à une contamination élevés
- Durée de vie prolongée réduisant les temps d'arrêt et améliorant le rendement
- Économies de coûts générées par la réduction des frais de maintenance



↑ Ensemble de Tambour de Renvoi de Convoyeur de Carrière

Proposition d'optimisation

- Analyse du roulement endommagé a mis en avant la pénétration d'eau et de particules
- L'évaluation de l'application a montré des conditions fortement abrasives
- Un essai avec des roulements RHP Self Lube à triple lèvres ont permis d'augmenter la durée de vie
- Les bonnes pratiques de regraissage ont été mises en place
- Le support technique offert a permis d'améliorer les performances des roulements




Caractéristiques du produit

- Palier Self-Lube® avec roulement insert à étanchéité triple
- Trois lèvres de joint haute intégrité en nitrile dont la lubrification empêche l'entrée de contaminants
- Cage en acier haute résistance résistant aux impacts sur le joint et assurant une première barrière anti-poussière
- Convient aux options d'inserts à serrage par collier excentrique ou par vis
- Large gamme dimensionnelle, y compris les options en pouces
- Interchangeables avec les inserts standard
- Durée de vie du roulement de palier plus longue grâce à une performance supérieure du joint
- Intervalles de relubrification prolongés, réduisant largement les coûts de maintenance et augmentant la productivité des machines
- Installation facile ; remplacement direct des roulements de paliers existants
- Montage sur l'arbre avec vis de serrage à billes, assurant une résistance beaucoup plus grande au desserrage



↑ Palier Self-Lube® avec roulements inserts à étanchéité triple

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Anciens roulements par convoyeur	€ 174	Nouveaux roulements	€ 63
 Durée de vie des roulements : 4 mois 3 heures de perte de production pour défaillance à 960 €/h (3 par an)	€ 8 629	Durée de vie des roulements : Continue Aucune perte de production depuis la pose	€ 2 876
 Coût de maintenance : 3 x 68 €/h (3 par an)	€ 616	Coût de maintenance (pose d'origine)	€ 205
Coût Total	€ 9 419		€ 3 144