

Success Story

Industrie: Industrie Minière

Application: Convoyeur d'un Exploitant de Mines et Carrières

Réduction des Coûts: € 14 389

Introduction

Un important exploitant de mines et carrières rencontraient des problèmes de fiabilité avec un convoyeur. Les roulements inserts, exposés à de l'eau et à des particules abrasives, fonctionnaient dans un environnement extrêmement rude. Le convoyeur étant situé à 5 mètres au-dessus du sol, les contrôles et les interventions de maintenance étaient particulièrement difficiles, compromettant ainsi la prévision de défaillances prématurées. Ayant évalué la situation, NSK proposa d'utiliser des inserts Molded-Oil avec pour résultat une durée de vie des roulements multipliée par 9.

Faits marquants

- Convoyeur difficile d'accès (5 m au-dessus du sol) et maintenance problématique
- Environnement sévère, exposition à de l'eau et à des particules abrasives
- Défaillances régulières avec procédure de remplacement difficile et coûts d'indisponibilité importants
- Roulements Molded-Oil proposés par NSK, excellents pour les applications difficiles d'accès
- Avantages supplémentaires : meilleure étanchéité avec déflecteur, joint à lèvres, technologie Molded-Oil créant une barrière contre l'entrée de contaminants
- Augmentation sensible de la durée de vie des roulements, de 2 à 19 mois



↑ Convoyeur

Proposition d'optimisation

- Analyse de l'application par des ingénieurs NSK. Les problèmes principaux étaient la contamination, l'eau et les difficultés d'accès à la machine pour la maintenance
- Des roulements NSK Molded Oil à inserts ont été proposés. Ils ne nécessitent pas de relubrification et ont une meilleure étanchéité grâce à la barrière physique de la résine Molded Oil
- Les roulements ont été essayés sur le convoyeur et la durée de vie a été augmentée de 2 mois à 19 mois
- Le client a bénéficié d'une augmentation de productivité et a réduit les coûts de maintenance permettant un gain de 14 389 €




Caractéristiques du produit

- Inserts Molded-Oil (avec lubrifiant solide)
- Idéal pour les applications difficiles d'accès
- Acier inoxydable martensitique
- Joint défecteur et joints en caoutchouc nitrile intégrés
- Taille d'alésage de 20 - 40 mm
- Résistance à la corrosion
- Résistance à la contamination augmentant la durée de vie en service
- Pas de relubrification requise



↑ Roulements Molded-Oil

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Remplacements par an x temps du personnel à 30 €/heure	€ 540	Moins d'1 remplacement par an x temps du personnel x 30 €/heure	€ 63
 Coûts des temps d'arrêt : 250 tonnes/h × 7 €/tonne x temps x remplacement par an	€ 15 750	Coûts des temps d'arrêt : 250 tonnes/h × 7 €/tonne x temps x remplacement par an	€ 1 838
 Durée de vie : 2 mois environ (440 heures)		Durée de vie : 19 mois environ (4 140 heures)	
Coût Total	€ 16 290		€ 1 901