

Success Story

Industrie: Industrie de l'acier et des métaux non-ferreux

Application: Convoyeur de Trempage **Réduction des Coûts: € 241 802**

Introduction

Un client était confronté à des défaillances mécaniques sur le système d'entraînement de ses installations de trempe, à la suite d'un phénomène d'usure sur les coussinets en Téflon supportant les rouleaux de trempage. Ces défaillances ont conduit à un affaissement des rouleaux, lesquels ont endommagé les pignons et les chaînes, provoquant ainsi le blocage du sabot métallique en cours de fabrication. Résultat : un traitement thermique non conforme des sabots et des problèmes de qualité subséquents. NSK a préconisé le remplacement des coussinets en Téflon par des roulements en inox Molded-Oil. Après une période d'essai de 12 mois sans le moindre problème avec les roulements, tous les coussinets ont été remplacés dans la zone de trempe.

Faits marquants

- Convoyeur de trempage
- Défaillance mécanique des rouleaux provoquant le blocage des sabots pendant leur traitement thermique avec, en conséquence, une trempe insuffisante de ces derniers
- Médiocre qualité du traitement thermique des sabots
- Solution NSK: Molded-Oil
- Amélioration de la qualité du traitement thermique
- Gains de coûts substantiels sur les arrêts de production, les pièces détachées et la main-d'œuvre de maintenance



Convoyeur de Trempage

Proposition d'optimisation

- L'étude d'application de NSK a permis de révéler la faible durée de vie des roulements et de mettre le doigt sur le coût élevé des arrêts de production
- NSK a préconisé le montage de roulements en inox Molded-Oil, lesquels ont fonctionné sans défaillance pendant la période d'essai de 12 mois
- Autre avantage : des éléments onéreux du convoyeur (chaînes, pignons et rouleaux) n'ont plus besoin d'être remplacés



Caractéristiques du produit

- Disponibles pour les applications haute vitesse
- Types disponibles : roulements à billes, roulements à rouleaux sphériques et roulements à rouleaux coniques
- Inox pour environnements corrosifs
- Idéal pour les applications dans lesquelles le contact avec les liquides et les produits chimiques est inévitable
- Joints en caoutchouc nitrileJoints à contact disponibles en stocks pour les roulements à billes
- Capacité de réduction des fuites d'huile
- Extension de la durée de vie
- Aucune opération de regraissage requise
- Rotations en douceur des éléments de roulement



↑ Molded-Oil

Analyse des coûts

Avant		Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
	Coût de remplacement des pièces – chaîne, coussinets en Téflon, Pignons, Rouleaux	€ 20 614	Coût des roulements Molded-Oil	€ 15 067
	55 h d'arrêt de production à 4 109 €/heure	€ 225 995	Zéro arrêt de production	€0
	Main-d'œuvre de maintenance 380 heures à 27 € / heure	€ 10 260	Zéro maintenance	€0
Coût Total		€ 256 869		€ 15 067

