

Industrie: Acier et métaux

Application: Laminoirs

Économie de coûts: EUR 69 803

Introduction

Une entreprise sidérurgique espagnole était confronté à des durées de vie des roulements beaucoup plus courtes que celles souhaitées. La défaillance des roulements a provoqué des arrêts de production, entraînant une perte de temps et d'argent. Le service technique de NSK et le bureau technique de l'aciérie ont analysé les conditions d'utilisation des roulements ainsi que le régime de lubrification. Suite à ces analyses, plusieurs modifications ont été apportées telles qu'une revue du montage, le choix des lubrifiants et l'utilisation de roulements à rouleaux sphérique HPS. Ces changements ont considérablement augmenté la durée de vie des roulements.



↑ Laminoir à chaud

Faits marquants

- Laminoir à chaud souffrant de défaillances inattendues et de coûts de production élevés.
- Analyse technique des causes racines des défaillances effectuées pour en identifier l'origine.
- Revue du processus de montage et des tolérances, support des services de maintenance pour l'amélioration du processus.
- Révision du régime de lubrification pour optimiser les conditions de fonctionnement et prolonger la durée de vie.
- Utilisation de roulements à rouleaux sphériques NSK HPS avec jeu interne radial plus élevé.

Proposition d'optimisation

- Pendant quatre ans, le client a connu des défaillances inattendues du laminoir à chaud
- Revue par NSK de l'application et identification des causes racines des défaillances
- Les montées en températures étaient dues à de mauvais ajustements et à une lubrification inadaptée face à une demande de production plus élevée (augmentation de la vitesse)
- Les défaillances de roulement ont été évitées après la mise en pratique des recommandations de NSK
- La consommation de roulement a été réduite de 100 à 20 par an
- Des économies importantes ont été obtenues grâce à une réduction des coûts de maintenance et des pertes de production

Caractéristiques du produit

- Stabilisation thermique: 200 ° C
- Jusqu'à deux fois la durée de vie
- Vitesse limite jusqu'à 20% plus élevée
- Capacité de charge dynamique: 25% plus élevée
- Coûts de maintenance réduits et productivité améliorée



↑ Roulements à Rouleaux Sphériques NSKHPS

Analyse des coûts

Solution précédente	Coût annuel	Solution NSK	Coût annuel
 Coûts des roulements	€ 25 400	Coûts des roulements	€ 5 080
 Coûts d'ingénierie	€ 1 880	Coûts d'ingénierie	€ 376
 Coût de perte de production	€ 60 000	Coût de perte de production	€ 12 000
 Coûts de lubrification	€ 60	Coûts de lubrification	€ 81
Coût total	€ 87 340		€ 17 537