

Industrie: Carrières, mines et construction

Application: Roulements principaux de concasseur

Économie de coûts: EUR 1 976 160

Introduction

Un client aux Émirats arabes unis a subi des défaillances prématurées sur les principaux roulements du concasseur. Les roulements tombaient en panne tous les 12 mois, entraînant des temps d'arrêts coûteux. Lors d'une visite sur site pour évaluer les défaillances, les experts NSK ont découvert que les roulements s'usaient de façon prématurée, pour plusieurs raisons dont une mauvaise lubrification, un montage inadapté et un mauvais choix dans le type de roulement (haute température). L'augmentation de la durée de vie des roulements a été spectaculaire. Ils sont en service depuis 5 ans sans signe de dégradation. Une économie de près de 2 millions d'euros par an.



↑ Mines et carrières

Faits marquants

- Un concasseur aux Émirats arabes unis a connu des défaillances prématurées des principaux roulements de son concasseur
- Les roulements tombaient en panne tous les 12 mois, ce qui entraînait des temps d'arrêt perturbateurs et coûteux
- Les roulements sphériques concurrents étaient défaillants en raison de plusieurs facteurs, notamment le manque de lubrification appropriée, et un mauvais montage.
- NSK et le distributeur local ont enquêté sur le montage des roulements et sur la fréquence de lubrification, qui n'étaient pas réalisés de manière adéquate.
- L'optimisation de la lubrification, la modifications du montage, la formation sur la mise en place des roulements NSK avec roulements stabilisés à 200°C.
- Le résultat est exceptionnel car le roulement fonctionne depuis 5 ans sans aucun signe de dégradation, ce qui permet au client d'économiser près de 2 millions d'euros par an.

Proposition d'optimisation

- Les ingénieurs d'application de NSK ont fait plusieurs recommandations pour éradiquer les défaillances, notamment :

- Passage des roulements sur la gamme NSK CAM (roulements à rouleaux sphériques)
- Les roulements ont été montés. En service depuis 5 ans sans aucune intervention.
- Réduction d'entrée de contaminants et adaptation de la lubrification, qui permet au client de réaliser de plus grandes économies

Caractéristiques du produit

- Conception de chemin de roulement et finition de surface optimales
- Jusqu'à deux fois la durée de vie
- Capacités de charge plus élevées
- Stabilisation jusqu'à 200°C
- Vitesse limite jusqu'à 20 % plus élevée
- Coûts de maintenance réduits et productivité améliorée



↑ Roulements à rouleaux sphériques - Série CAM

Analyse des coûts

Solution précédente	Coût annuel	Solution NSK	Coût annuel
 Coûts des roulements	€ 3 360	Coûts des roulements	€ 12 000
 Coûts d'ingénierie	€ 39 600	Coûts d'ingénierie	€ 13 200
 Coût de perte de production	€ 2 448 000	Coût de perte de production	€ 489 600
Coût total	€ 2 490 960		€ 514 800