

Success Story

Industrie: Production d'énergie

Application: Pompe Centrifuge

Réduction des Coûts: € 28 970

Introduction

Faits marquants

- Producteur d'énergie – pompes centrifuges de recirculation de l'eau
- Défaillances fréquentes provoquées par une lubrification insuffisante
- Solution NSK : Roulements à Billes à Gorges Profondes avec Joints DDU
- Un essai a été effectué sur 3 des 20 pompes, sans aucune défaillance sur une période supérieure à 6 mois
- Après l'application de la solution NSK à toutes les pompes, aucune défaillance ne s'est produite sur une période de 12 mois
- Économie importante réalisée à la fois grâce à l'absence de défaillances, mais aussi à la diminution des coûts en matériel et des coûts de maintenance



↑ Pompe Centrifuge

Proposition d'optimisation

- Des défaillances répétées des pompes ont été signalées. Le client a demandé au distributeur local d'étudier la possibilité d'améliorer la durée de vie des roulements.
- NSK et le distributeur local ont effectué une analyse des roulements sur site qui a permis de conclure que les défaillances provenaient d'une lubrification insuffisante. Compte tenu de l'âge du matériel et du mauvais état des joints d'étanchéité, une modification de la conception n'a pu être envisagée pour éviter les fuites d'huile.
- À la place, NSK a proposé d'utiliser des Roulements à Billes à Gorges Profondes avec Joints DDU et une lubrification avec de la graisse résistante aux hautes températures.
- Un essai a été réalisé sur 3 pompes et les roulements ont été surveillés pendant 6 mois sans observer aucune défaillance.
- Après avoir remplacé sur toutes les pompes les roulements existants par des roulements à billes à gorges profondes NSK avec joints DDU et lubrifiés avec une graisse résistante aux hautes températures, aucune défaillance ne s'est produite sur une période de 12 mois.




Caractéristiques du produit

- Acier de haute qualité – acier ultra propre permettant d'augmenter la durée de vie du roulement jusqu'à 80 %
- Super rectification des chemins de roulement – réduction du bruit, amélioration de la lubrification et de la durée de vie
- Joints brevetés – étanchéité aux contaminants assurée dans les environnements les plus sévères. Le matériau standard utilisé pour les joints est du caoutchouc nitrile.
- Cage en acier embouti – les alvéoles de cage en acier estampé et les jeux précis permettent de réduire le frottement et de garantir une distribution régulière du lubrifiant. Les cages en acier embouti possèdent également une bonne résistance aux hautes températures.
- Technologie de lubrification – résistance aux hautes températures et capacité haute vitesse, avec une bonne résistance à l'eau et aux contaminants.



↑ Roulements à Billes à Gorges Profondes avec Joints DDU

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Coût des roulements utilisés précédemment	1 550 €	Roulements à Billes à Gorges Profondes avec Joints DDU	480 €
 Coût de regraissage	1 700 €	Coût de regraissage	0 €
 Coûts de Maintenance	7 200 €	Coûts de Maintenance	0 €
 Coût d'immobilisation	19 000 €	Aucun coût d'immobilisation	0 €
Coût Total	€ 29 450		€ 480