

Success Story

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

Application: Ventilateur d'Extraction de Poussière

Réduction des Coûts: € 88 955

Introduction

Un de nos clients était confronté à un phénomène de surchauffe au cœur d'un ventilateur d'extraction de poussière d'une installation de préparation de minéral. La température des roulements devait être abaissée à l'aide d'un dispositif extrêmement coûteux de refroidissement par air comprimé. Les ingénieurs NSK ont alors procédé à une étude d'application et à des relevés de température qui ont révélé des problèmes sérieux au niveau des joints d'étanchéité : la vitesse de rotation très élevée entraînait la brûlure des joints d'étanchéité et un excès de graisse contribuait à une surchauffe du palier. NSK a dès lors préconisé l'utilisation de roulements à rouleaux sphériques NSKHPS avec palier à semelle SNN et joints à labyrinthe et apporté des recommandations pour une lubrification adaptée en termes de périodicité et de quantités. Un essai a permis de constater une diminution considérable de la température et d'aboutir ainsi à des gains substantiels par rapport à la situation précédente avec recours au refroidissement par air comprimé.

Faits marquants

- Application de ventilateur d'extraction de poussière
- Surchauffe des roulements compensée par un dispositif onéreux de refroidissement par air comprimé
- Quantités de graisse et fréquence de lubrification inadaptées
- Solution NSK : utilisation de roulements à rouleaux sphériques NSKHPS avec paliers à semelle SNN et joints à labyrinthe
- Réduction substantielle des coûts grâce à la suppression du dispositif de refroidissement par air comprimé



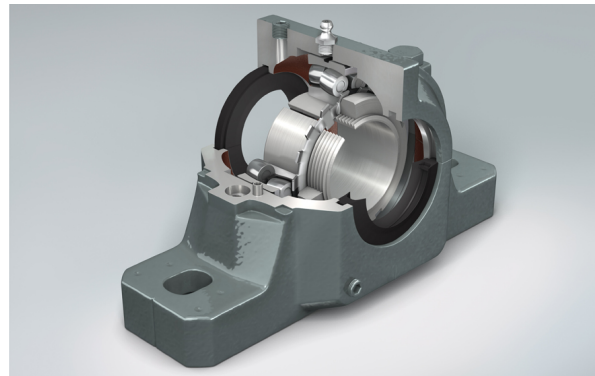
↑ Ventilateur d'Extraction de Poussière

Proposition d'optimisation

- Les ingénieurs NSK ont réalisé une étude d'application comprenant des relevés de la température ainsi qu'un rapport sur l'état des roulements
- Les ingénieurs NSK ont recommandé l'utilisation de roulements à rouleaux sphériques NSKHPS associés à des paliers à semelle SNN et des joints à labyrinthe et préconisé des changements dans les quantités de graisse et la périodicité de lubrification
- Un essai a été réalisé au cours duquel les ingénieurs NSK ont surveillé l'installation et la mise en œuvre des recommandations émises par NSK
- Le client bénéficie d'une productivité accrue et de coûts de maintenance réduits, et il réalise des économies substantielles grâce à la suppression du dispositif à air comprimé

Caractéristiques du produit

- 2 orifices de lubrification et 1 orifice de vidange
- Base avec angles massifs pour pions de centrage
- Forme carrée et marques de centrage
- Moulage de qualité supérieure – permet 5 assemblages de joints différents : - Joints double lèvre / Bague en V / Joints en feutre / Joints à labyrinthe / Joints en taconite
- Facilité d'assemblage et d'alignement
- Rigidité élevée (assure un meilleur support du roulement)
- Gamme complète de joints d'étanchéité et de dispositions pour répondre à tout type de besoin
- Bon transfert thermique
- Le même logement peut être utilisé à la fois pour les roulements auto-aligneurs à deux rangées de billes et les roulements à deux rangées de rouleaux sphériques
- Coûts de maintenance réduits



↑ Palier à Semelle SNN

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Diminution du recours à l'air comprimé pour refroidir les roulements	€88.955		
		Aucun coût supplémentaire grâce aux roulements à rouleaux sphériques NSKHPS avec paliers à semelle SNN et joints à labyrinthe	€ 0
Coût Total	€ 88 955		