

Success Story

Industrie: Matériel de convoyage

Application: Nacelle en Centre de Distribution

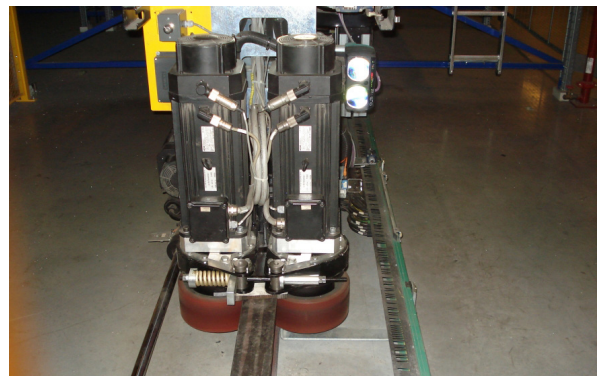
Réduction des Coûts: € 58 176

Introduction

Un client était confronté à des avaries régulières de roulements de galets et à des fuites de graisse des roulements sur une nacelle automatique dans un centre de distribution. Le client changeait 40 unités de roulement sur une période de 5 ans. NSK conduisit une analyse relative à l'avarie des roulements, confirmant un manque de lubrification et une pré-charge radiale. Pour remédier à cette situation, NSK recommanda l'emploi de roulements NSK à double rangée de billes à contact oblique pré-graissés, avec un jeu interne radial augmenté C3. Un essai avec les roulements NSK sur 8 roues fût conduit, sans avarie constatée en 12 mois. La solution NSK permit d'accroître la productivité et de réduire les coûts de maintenance, produisant une économie significative.

Faits marquants

- Matériel de manutention et de magasinage
- Avaries de roulements fréquentes, 40 unités de roulements de roue changés tous les 5 ans
- Avaries de roulements causant des arrêts de production et des coûts importants
- Manque de lubrifiant & entrée de particules
- Problème de pré-charge radiale
- Pièces constructeurs onéreuses
- Solution NSK : roulements à double rangée de billes à contact oblique étanches, avec jeu interne C3
- Augmentation de la productivité et génération d'économies



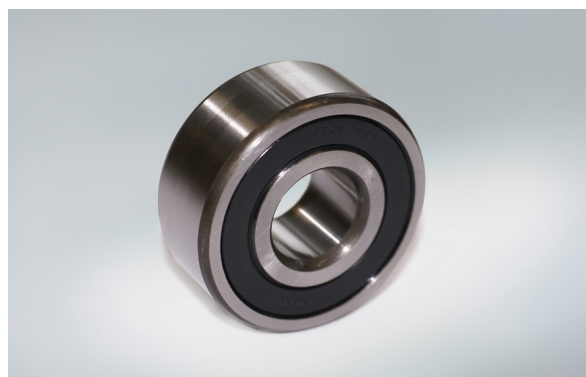
↑ Nacelle à Chariot Automatique

Proposition d'optimisation

- NSK conduisit une analyse relative à l'avarie des roulements, confirmant un manque de lubrification et une pré-charge radiale
- NSK recommanda l'emploi de roulements NSK à double rangée de billes à contact oblique pré-graissés, avec un jeu interne radial augmenté C3. NSK modifia les plans d'usinage des roues et une procédure de montage des roulements.
- Un essai fût approuvé avec modification de 8 roues de nacelles, avec l'emploi de roulements à double rangée de billes à contact oblique étanches pré-chargés NSK
- L'essai montra une augmentation de la durée de vie du roulement, de la productivité et une réduction des coûts de maintenance, produisant une économie très importante





Caractéristiques du produit

- Joints RSR en nitrile adhésivé sur une armature en acier
- Joints d'étanchéité avec contact représentant une excellente protection contre l'entrée de contaminants, réduisant l'usure sur les pistes et sur la surface des billes, le niveau de bruit, les vibrations et le risque de rupture du film lubrifiant.
- Accepte les efforts radiaux et axiaux dans les deux directions



↑ Roulements NSK à Double Rangée de Billes à Contact Oblique

Analyse des coûts

Avant		Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
	Remplacement par des pièces d'origine constructeur pendant 5 ans	26 880 €	Remplacement de 8 unités de roulements de roue pendant 5 ans	6 000 €
	Perte de production : Coût d'arrêt d'une nacelle	30 000 €	Perte de production : pas d'arrêts	0 €
	Main d'œuvre : Temps de maintenance	10 000 €	Main d'œuvre : Temps de maintenance	2 000 €
	Consultation NSK Dpt Engineering	4 000 €	Modification de la roue, coût des roulements NSK et des usinages	4 704 €
Coût Total		€ 70 880		€ 12 704