

## Success Story

Industrie: Industrie de ciment

Application: Epaisseur de ciment pour pavés

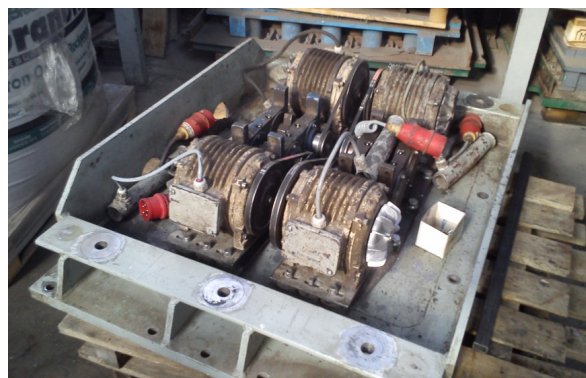
**Réduction des Coûts: € 32 100**

### Introduction

Un producteur Polonais de pavés subissait de fréquents arrêts de production provoqués par des casses de roulements sur un épaisseur vibrant. Les roulements étaient montés sur un moteur électrique qui entraînait un balourd, provoquant ainsi la vibration. Sur une période de 4 mois, le client a subi 10 casses de roulements, nécessitant à chaque fois 2 heures pour les remplacer. La graisse fuyait des roulements et ils étaient exposés à des températures dépassant les 110°C. Les ingénieurs NSK ont procédé à une étude de l'application et ont recommandé de remplacer les roulements flasqués précédemment utilisés par des joints haute performance fluoro-nitrile.

### Faits marquants

- Epaisseur de ciment pour pavés
- Haute température et vibration
- Haute température et fuites de graisse identifiées comme causes principales de casse
- Solution NSK: Roulement à billes avec joints haute performance et haute température en fluoro-nitrile, matériau de bagues spécifique et jeu interne élargi.
- L'augmentation de la durée de vie a permis d'éviter toute intervention de maintenance non planifiée après le montage des roulements.
- Réduction de coût liée à la diminution du nombre de casses et des tâches de maintenance associées.



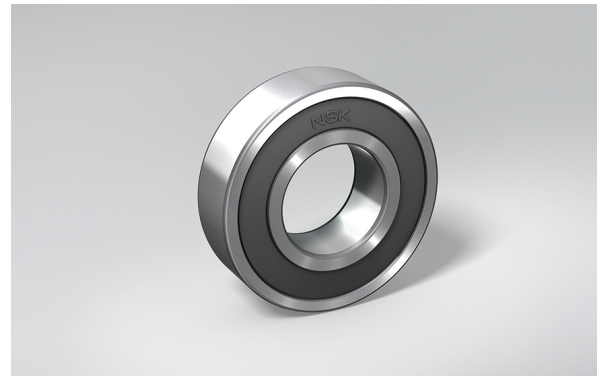
↑ Epaisseur Vibrant

### Proposition d'optimisation

- Les ingénieurs NSK ont procédé à une analyse de roulements endommagés et ont mis en évidence que la cause de casse était une fuite de graisse provoquée par la haute température et les vibrations.
- Une étude de l'application a mis en évidence que les roulements flasqués précédemment utilisés n'étaient pas adaptés. NSK a préconisé d'utiliser des joints frottants haute température en combinaison avec une stabilisation thermique des bagues et un jeu élargi C3.
- Un essai a alors été mené en appliquant les préconisations NSK. Aucune défaillance n'a été observée pendant la campagne de 4 mois.
- Le résultat pour le client était sans appel: réduction significative des coûts de maintenance, accroissement de la productivité et zéro perte de production avec, à la clé, des gains de coûts considérables.




## Caractéristiques du produit

- Cage acier
- Bagues stabilisées thermiquement
- Jeu interne élargi C3
- Graisse haute température
- Joint efficace permettant de très bonnes performances même dans des environnements contaminés.
- Stabilité dimensionnelle garantie jusqu'à 150°C en continu.
- Joint fluoro-nitrile pour haute température (Viton® Seals)
- Niveau de bruit réduit classe "E" pour application moteur électrique



↑ Roulements à Billes pour Haute Température

## Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Casse fréquente des roulements – jusqu'à 20 par période de 8 mois	€ 200	Pas de casse pendant 4 mois	€ 100
 Maintenance: 20 moteurs électriques à 100 € pièce	€ 2 000	Pas de remplacement pendant 4 mois	€ 0
 Pertes de production : 40 heures à 750 € / h d'arrêt	€ 30 000	Pas de perte de production pendant 4 mois	€ 0
<b>Coût Total</b>	<b>€ 32 200</b>		<b>€ 100</b>