

## Success Story

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

Application: Soufflerie à Recyclage d'Air

**Réduction des Coûts: € 393 706**

### Introduction

Un de nos clients subissait des pannes de roulements sur une application de soufflerie à recyclage d'une installation de préparation du minerai. Face à ce problème récurrent, le client avait mis en place un système de refroidissement à air comprimé afin d'abaisser la température des paliers. Les ingénieurs NSK procédèrent à une étude d'application comportant une analyse de la température de la soufflerie et des roulements, mettant à jour des problèmes sérieux : montage inapproprié des roulements, lubrification excessive et mauvais assemblage des joints d'étanchéité. NSK préconisa l'utilisation de roulements à rouleaux sphériques NSKHPS logés dans des paliers à semelle SNN associés à des joints à labyrinthe, et recommandés pour un montage approprié avec une lubrification adaptée en termes de périodicité et de quantités. L'absence de panne de roulements sur une période de plus de 12 mois et la suppression du dispositif de refroidissement par air comprimé engendrèrent des gains de coûts substantiels pour le client.

### Faits marquants

- Soufflerie à recyclage d'air
- Surchauffe des roulements
- Montage inapproprié
- Quantités et fréquence de lubrification inadaptées
- Solution NSK : utilisation de roulements à rouleaux sphériques NSKHPS logés dans des paliers à semelle SNN et associés à des joints à labyrinthe
- Réduction substantielle des coûts grâce à la suppression du dispositif de refroidissement par air comprimé



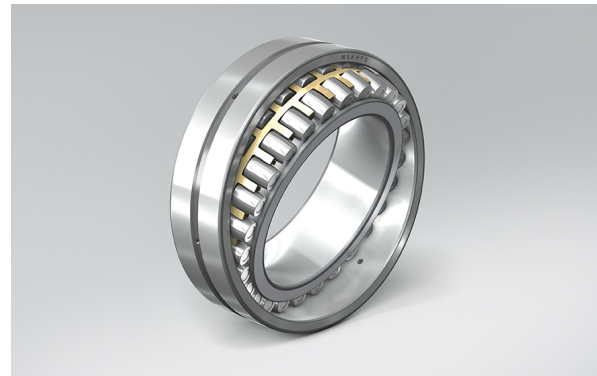
↑ Soufflerie à Recyclage d'Air

### Proposition d'optimisation

- Les ingénieurs NSK ont réalisé une Etude d'Application comprenant : Analyse de la Température & Rapport sur l'Etat 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 de quantité de graisse et de périodicité de lubrification
- Lors d'un essai réalisé, les ingénieurs NSK ont surveillé l'installation et la mise en œuvre des recommandations émises
- Le client bénéficie de productivité accrue, de coûts de maintenance réduits, et il réalise des économies substantielles grâce à la suppression du dispositif à air comprimé





## Caractéristiques du produit

- Roulements à rouleaux sphériques à capacité de charge maxi
- Design et finition de surface optimaux du chemin de roulement
- Cage en laiton (CAM) ou à acier renforcé (EA)
- Acier Z ultrapur
- Stabilité thermique : jusqu'à 200 °C
- Diamètre d'alésage : 40 à 260 mm
- Une durée de vie de deux fois supérieure
- Une vitesse limite jusqu'à 20 % supérieure
- Capacité de charge dynamique : 25 % plus élevée
- Capacité de charge élevée facilitant la miniaturisation



↑ Paliers à semelle NSKHPS

## Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 8 400 €/h × poste de 36 h en raison des pannes de roulements	€ 302 400	Aucun arrêt de machine	€ 0
 42 €/h × 36 h × 2 personnes en raison des pannes de roulements	€ 3 024	Main-d'œuvre, montage des roulements NSK 42 €/h × 8 h × 2 personnes	€ 672
 Coûts annuels du dispositif à air comprimé	€ 88 954	Plus besoin d'air comprimé	€ 0
 Coûts en roulements	€ 750	Coûts en roulements	€ 750
<b>Coût Total</b>	<b>€ 395 128</b>		<b>€ 1 422</b>