

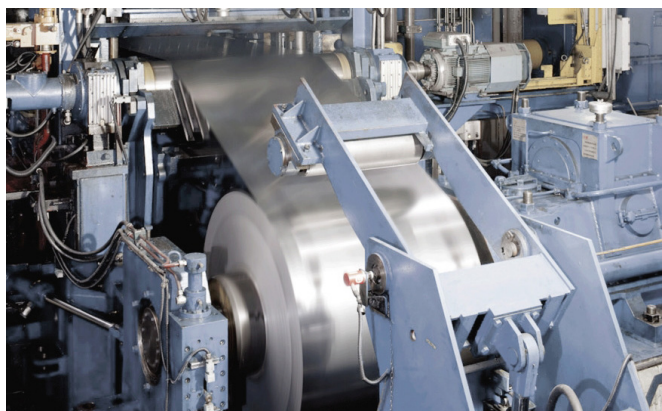
## Industrie: Acier et métaux

### Application: Laminoirs

**Économie de coûts: EUR 81 638**

#### Introduction

Un fabricant d'acier britannique faisait face à de fréquentes défaillances des roulements d'un rouleau de déviation, provoquant la mise au rebut des rouleaux de déviation. En conséquence du grippage du roulement, le produit nécessitait une reprise ou un rejet. Les ingénieurs NSK identifièrent un transfert de chaleur important vers les roulements à rouleaux sphériques, ceci provoquant une dégradation de la graisse et une défaillance des roulements. NSK suggéra d'utiliser un roulement à jeu interne agrandi et une lubrification à haute température. La durée de vie des roulements passa à plus de 12 mois.



↑ Laminoir à froid

#### Faits marquants

- Laminoir à rails avec une durée de vie des roulements inférieure à 2 mois, défaillance endommageant le produit final
- Le transfert de chaleur causait la dégradation du lubrifiant
- La réduction du jeu et un mauvais lubrifiant provoquaient un grippage
- NSK examina les roulements concurrents défaillants
- Solution NSK : Roulement à rouleaux sphériques avec un jeu interne agrandi et un lubrifiant résistant aux températures plus élevées
- Augmentation de la durée de vie des roulements à plus de 12 mois

#### Proposition d'optimisation

- Les ingénieurs NSK inspectèrent l'application et les roulements pour trouver la cause première de la défaillance
- NSK suggéra d'utiliser des roulements à jeu interne agrandi et un lubrifiant haute température
- La durée de vie des roulements augmenta à plus de 12 mois

### Caractéristiques du produit

- Roulements à rouleaux sphériques à capacité de charge maximale
- Conception et finition de surface optimales des chemins de roulement
- Acier haute propreté
- Stabilité de la température : jusqu'à 200°C
- Alésage de 40 mm à 260 mm



↑ Roulement à rouleaux sphériques NSKHPS

### Analyse des coûts

Solution précédente	Coût annuel	Solution NSK	Coût annuel
 Coûts des roulements	€ 1 622	Coûts des roulements	€ 133
 Coûts d'ingénierie	€ 901	Coûts d'ingénierie	€ 0
 Coûts de perte de production	€ 45 049	Coûts de perte de production	€ 0
 Coûts de lubrification	€ 5 631	Coûts de lubrification	€ 11
 Autres coûts: Nouveaux rouleaux et produit retravaillé	€ 29 506	Autres coûts: Nouveau rouleau	€ 926
<b>Coût total</b>	<b>€ 82 708</b>		<b>€ 1 070</b>