

Success Story

Industrie: Semi-conducteurs

Application: Scie à Ruban

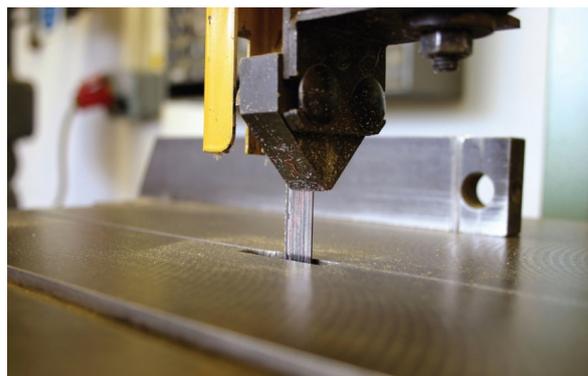
Réduction des Coûts: € 9 553

Introduction

Un client était confronté à des défaillances d'une application de sciage de silicium. En raison des exigences de propreté de l'environnement inhérentes à l'usine, le lubrifiant était lavé par le système de nettoyage et des particules de silicium pénétraient dans les chemins de roulement, provoquant des défaillances des roulements. Les défaillances se produisaient sur quatre machines, qui consommaient 384 roulements par an. NSK a proposé de remplacer les roulements existants par des roulements à billes à gorges profondes avec une lubrification Molded-Oil.

Faits marquants

- Quatre scies à silicium
- Le client utilisait un roulement double étanche avec une lubrification standard
- Du fait du système de nettoyage de l'application, le lubrifiant du roulement était lavé, ce qui causait un défaut de lubrification ; des particules de silicium pénétraient dans le roulement et provoquaient des dommages et des défaillances
- Solution NSK : remplacement des roulements par des roulements à billes à gorges profondes Molded-Oil de NSK
- Le nombre de roulements a été réduit de moitié, en passant de 384 à 192 roulements par an



↑ Scie à Ruban

Proposition d'optimisation

- NSK a effectué une étude d'application et a trouvé que le lavage de la graisse et la contamination des roulements par des particules de silicium étaient la cause des défaillances des roulements
- Les ingénieurs NSK ont proposé d'utiliser des roulements à billes à gorges profondes double étanche avec une lubrification NSK Molded-Oil
- Avec la solution Molded-Oil la consommation de roulements a été réduite de moitié, en passant de 384 à 192 roulements par an, ce qui s'est traduit par une économie d'échelle

Caractéristiques du produit

- Les roulements Molded-Oil garantissent une alimentation continue en huile lubrifiante
- L'absence de graisse et la non-nécessité du renouvellement d'huile contribuent à la préservation d'un environnement de travail propre.
- Une durée de vie en fonctionnement plus de deux fois supérieure à celle des solutions de lubrification à la graisse dans les environnements contaminés par l'eau ou la poussière.
- Performance accrue et sans maintenance grâce à l'alimentation en continu du lubrifiant du système Molded-Oil.
- Disponibles pour les roulements à billes, les roulements à rouleaux sphériques et les roulements à rouleaux coniques.
- Joints de contact disponibles en stocks pour les roulements à billes.
- Disponibles pour les applications haute vitesse



↑ Roulements Molded-Oil

Analyse des coûts

Avant

Coût Annuel

Solution NSK

Coût Annuel



Coûts de remplacement des roulements :4 machines :
384 roulements × 48 €

18 308 €

Coûts de remplacement des roulements :192 roulements × 48 €

9 154 €



Temps d'ingénierie d'application NSK

337 €

Aucun temps d'ingénierie nécessaire

0 €

Coût Total

€ 18 645

€ 9 154