

Success Story

Industrie: Industrie de la machine outil

Application: Mandrin

Réduction des Coûts: € 164 960

Introduction

Un client aux États-Unis était confronté à des défaillances prématurées de roulements dans une application de mandrin à pince. La durée de vie minimale souhaitée était de 15 000 h, mais les roulements duraient seulement 100 h. Cette situation rendait nécessaire le remplacement des roulements à une fréquence hebdomadaire, ce qui représentait des coûts élevés et des pertes de production importantes.

Faits marquants

- Mandrin
- Défaillance prématurée des roulements
- Solution NSK : une paire de roulements à billes à contact oblique de Super Précision à l'avant et à l'arrière de la broche, capables de supporter des charges axiales élevées, avec pour conséquence des températures de fonctionnement plus basses et un allongement de la durée de vie des roulements
- Réalisation d'une économie de coûts significative



↑ Mandrin

Proposition d'optimisation

- Les experts NSK procédèrent à une analyse de l'application
- L'analyse révéla que les roulements précédemment utilisés n'étaient pas appropriés à l'application
- Ils recommandèrent d'utiliser une paire de roulements à billes à contact oblique de Super Précision à l'avant et à l'arrière de la broche
- Les avantages pour le client furent un allongement significatif de la durée de vie des roulements et l'élimination des pertes de production





Caractéristiques du produit

- Capacité de fonctionnement précis à haute vitesse
- Angle de contact de 25° offrant une bonne capacité de charge axiale
- Classe de précision de fonctionnement P4



↑ Roulements à Billes à Contact Oblique de Précision NSKHPS

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Coûts de remplacement des roulements : une fois par semaine = 52 jeux	5 200 €	Coûts de remplacement des roulements	6 600 €
 Coût de maintenance (remplacement de la broche) : 60 €/h × 3 h × 52 semaines	9 360 €		
 Coût d'immobilisation : 1 000 €/h × 3 h × 52 semaines	156 000 €		
 Support ingénierie	1 000 €		
Coût Total	€ 171 560		€ 6 600