

## Success Story

Industrie: Industrie de la machine outil

Application: Arbre de Broche Principale

**Réduction des Coûts: € 20 000**

### Introduction

Un fabricant de machines-outils avait produit 25 arbres de broche principale hors tolérances. Du fait de ce problème, le client recherchait une solution de roulements standard pour répondre à ses besoins. NSK a effectué une analyse intégrale de l'application et a proposé des roulements avec une tolérance d'alésage spécifique. Après l'installation de roulements à billes à contact oblique de Super Précision NSK, le client a pu utiliser les arbres de broche défectueux.

### Faits marquants

- Fabrication de machine-outil
- Problème d'accouplement des roulements sur les arbres de broche
- Solution NSK : NSK a proposé des roulements à billes à contact oblique de Super Précision avec des tolérances d'alésage spécifiques
- Ceci a permis au client d'assurer la compatibilité des roulements avec les paramètres cibles de la broche
- Le client n'a pas eu besoin de mettre au rebut les arbres de broche hors tolérances



↑ Machine-Outil

### Proposition d'optimisation

- Un ingénieur NSK a analysé l'application complète de machine-outil du client et a découvert que les arbres étaient hors des tolérances de fabrication
- NSK a proposé d'utiliser des roulements à billes à contact oblique de Super Précision avec des tolérances d'alésage spécifiques

## Caractéristiques du produit

- Conception optimisée, utilisant la simulation sur ordinateur de l'élévation de température résultant du patinage des billes
- Longue durée de vie, obtenue grâce à des spécifications de matériaux tels que de l'acier ultra propre de haute qualité et des matériaux SHX avancés extra purs, brevetés par NSK
- Haute précision : éléments roulants de classe P2 disponibles en acier standard et en céramique
- Faible bruit : broche haute vitesse plus silencieuse grâce au système de lubrification Spinslot II
- Large choix de matériaux de cages (bronze, résine usinée polymère et phénolique), disponibles en version haute vitesse
- Joints disponibles en option en dimensions ISO
- Vitesse de rotation élevée
- Frottement et production de chaleur minimums
- Rigidité contrôlée



↑ Roulements à Billes à Contact Oblique de Super Précision

## Analyse des coûts

### Avant

### Coût Annuel

### Solution NSK

### Coût Annuel



Coût de remplacement de l'arbre

€ 20 000

Aucun remplacement d'arbre nécessaire

€ 0

### Coût Total

**20 000 €**

**0 €**